



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENCIÓN Y CALIBRACIÓN ESTACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE AEROPUERTO "ARTURO MERINO BENÍTEZ"

INFORME TRIMESTRAL JULIO - SEPTIEMBRE 2015



Algoritmos



Servicios de Ingeniería
en Modelado, Calibración y
Validación de Modelos

ASESORÍAS ALGORITMOS LTDA.
Seminario # 180, Providencia, Santiago de Chile.
Fono: 56-2-23616600
<http://www.asesoriasalgoritmos.com>

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	---

INFORME DE RESULTADOS

LIC 04/10

SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENCIÓN Y CALIBRACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y METEOROLOGÍA LOCALIDAD AEROPUERTO "ARTURO MERINO BENÍTEZ"

INFORME TRIMESTRAL

JULIO - SEPTIEMBRE 2015

Preparado para:



Versión del Documento				2		
Responsable Elaboración		Responsable Revisión		Responsable Aprobación	Algoritmos Ltda.	D.G.A.C
Nombre:	Miguel Eyzaguirre	Nombre:	Karen Yañez	Nombre:	Susan Saldaña	Hugo Luarte G.
Cargo:	Ingeniero de Proyecto	Cargo:	Supervisor de Informes	Cargo:	Jefe Unidad monitoreo Atmosférico	Jefe Of. Medio Ambiente y Prevención
Fecha:	09-10-2015	Fecha:	09-10-2015	Fecha:	09-10-2015	09-10-2015
Firma:		Firma:		Firma:		

Septiembre, 2015



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	I
1 Introducción	1
2 Alcances	1
3 Ubicación de la Estación.....	2
4 Metodologías de Medición	4
4.1 Equipamiento Estación de Monitoreo	5
5 Descripción de Actividades para el Servicio de Operación, Mantenimiento y Calibración de la Estación EAMB01	6
5.1 Resumen de Actividades realizadas en la Estación EAMB01 durante el Tercer trimestre del año 2015	8
5.2 Programa de muestreos Material Particulado Respirable MP-10	11
6 Resultados	13
6.1 Material Particulado.....	13
6.2 Gases Monitoreados Tercer trimestre 2015.....	18
6.2.1 Monóxido de Carbono	18
6.2.2 Dióxido de Nitrógeno	26
6.2.3 Ozono	36
6.2.4 Hidrocarburos No Metálicos (HCNM) y Metano (CH ₄)	42
6.3 Meteorología	50
6.3.1 Julio 2015	50
6.3.2 Agosto 2015.....	64
6.3.3 Septiembre 2015	78
7 Resumen de Resultados.....	91
7.1 Material Particulado Respirable MP-10	91
7.2 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5.....	92
7.3 Gases	93
7.4 Meteorología	94

	<p align="center">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p align="center">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p align="center">Septiembre 2015</p>	
---	--	---

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Velocidad del Viento Promedio, Julio - Septiembre 2015	II
Tabla N° 2 Ubicación Estación EAMB01	2
Tabla N° 3 Descripción Metodologías Medición de Contaminantes Monitoreados.....	4
Tabla N° 4 Analizadores Estación EAMB01	5
Tabla N° 5 Equipamiento instalado en Estación EAMB01	5
Tabla N° 6 Descripción Actividades realizadas en la Estación EAMB01	6
Tabla N° 7 Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Julio 2015	8
Tabla N° 8 Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Agosto 2015.....	9
Tabla N° 9 Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Septiembre 2015	10
Tabla N° 10 Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado Estación EAMB01, Julio 2015	13
Tabla N° 11 Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado Estación EAMB01, Agosto 2015	13
Tabla N° 12 Resumen de Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01, Septiembre 2015	14
Tabla N° 13 Estadísticos MP-10, Tercer trimestre 2015.....	16
Tabla N° 14 Estadísticos MP-2,5, Tercer trimestre 2015.....	17
Tabla N° 15 Concentración Máxima Horaria diaria de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015.....	18
Tabla N° 16 Concentraciones Máximo Promedio Móvil 8 hrs. Diario de Monóxido de Carbono, Tercer Trimestre 2015	22
Tabla N° 17 Monóxido de Carbono comparado con Norma, Estación EAMB01 Tercer trimestre 2015	23
Tabla N° 18 Concentración Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015	26
Tabla N° 19 Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015.....	30
Tabla N° 20 Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma, Estación EAMB01 Tercer Trimestre 2015.....	33
Tabla N° 21 Concentración Máximo diario promedio Móvil 8 hrs. de Ozono Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015	36
Tabla N° 22 Ozono comparado con Norma, Estación EAMB01 Tercer trimestre 2015	40
Tabla N° 23 Concentración Promedio Diario de HCNM Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015.....	42

	<p align="center">Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p align="center">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p align="center">Septiembre 2015</p>	
---	--	---

Tabla N° 24 Resumen Hidrocarburo No Metánico, Estación EAMB01 Tercer Trimestre 2015	43
Tabla N° 25 Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015.....	46
Tabla N° 26 Resumen Metano, Estación EAMB01 Tercer Trimestre 2015	47
Tabla N° 27 Meteorología Estación Meteorológica, Julio 2015	50
Tabla N° 28 Dirección del Viento Estación Meteorológica, Julio 2015	52
Tabla N° 29 Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Julio 2015	53
Tabla N° 30 Precipitación Estación Meteorológica, Julio 2015	62
Tabla N° 31 Meteorología Estación Meteorológica, Agosto 2015	64
Tabla N° 32 Dirección del Viento Estación Meteorológica, Agosto 2015	67
Tabla N° 33 Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Agosto 2015.....	68
Tabla N° 34 Precipitación Estación Meteorológica, Agosto 2015	76
Tabla N° 35 Meteorología Estación Meteorológica, Septiembre 2015	78
Tabla N° 36 Dirección del Viento Estación Meteorológica, Septiembre 2015	80
Tabla N° 37 Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Septiembre 2015	81
Tabla N° 38 Precipitación Estación Meteorológica, Septiembre 2015.....	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Dirección del Viento, Julio 2015.....	III
Figura N° 2 Dirección del Viento, Agosto 2015.....	IV
Figura N° 3 Dirección del Viento, Septiembre 2015	V
Figura N° 4 Ubicación Espacial Estación EAMB01 en el Aeropuerto AMB	2
Figura N° 5 Ubicación Estación EAMB01 en relación a las estaciones de la Red MACAM	3
Figura N° 6 Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Julio 2015.....	11
Figura N° 7 Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Agosto 2015	11
Figura N° 8 Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Septiembre 2015	12
Figura N° 9 Rosa del Viento Estación Meteorológica, Julio 2015	54
Figura N° 10 Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Julio 2015	55

Informe de Resultados Trimestral Julio - Septiembre 2015

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez
Versión 2

Septiembre, 2015

	<p align="center">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p align="center">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p align="center">Septiembre 2015</p>	
---	--	--

Figura N° 11 Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Julio 2015	56
Figura N° 12 Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Agosto 2015	69
Figura N° 13 Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Agosto 2015.....	70
Figura N° 14 Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Agosto 2015.....	71
Figura N° 15 Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Septiembre 2015	82
Figura N° 16 Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Septiembre 2015	83
Figura N° 17 Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Septiembre 2015	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015	VII
Gráfico N° 2 Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Tercer Trimestre 2015	VIII
Gráfico N° 3 Concentración Diaria de MP-2,5 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Tercer trimestre 2015.....	IX
Gráfico N° 4 Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015	15
Gráfico N° 5 Concentración Máxima Horaria Diaria de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015.....	20
Gráfico N° 6 Ciclo diario de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015.....	21
Gráfico N° 7 Máximo Horario Percentil 99 de Monóxido de Carbono Comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015.....	24
Gráfico N° 8 Máximo Horario Promedio Móvil 8 hrs. Percentil 99 de Monóxido de Carbono comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015	25
Gráfico N° 9 Concentración Promedio diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015	28
Gráfico N° 10 Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015	29
Gráfico N° 11 Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015	32
Gráfico N° 12 Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015	34

	<p align="center">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p align="center">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p align="center">Septiembre 2015</p>	
---	--	---

Gráfico N° 13 Máximo Horario Percentil 99 de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015	35
Gráfico N° 14 Concentración Máximo diario Promedio Móvil 8 hrs. Ozono Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015.....	38
Gráfico N° 15 Ciclo Diario Ozono Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015.....	39
Gráfico N° 16 Percentil 99 Máximo Diario Promedio Móvil 8hrs. de Ozono comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015	41
Gráfico N° 17 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos No Metánicos Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015.....	44
Gráfico N° 18 Ciclo diario Hidrocarburos no Metánicos Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015.....	45
Gráfico N° 19 Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015.....	48
Gráfico N° 20 Ciclo Diario de Metano Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015	49
Gráfico N° 21 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Julio 2015	51
Gráfico N° 22 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Julio 2015.....	51
Gráfico N° 23 Temperatura, Julio 2015.....	57
Gráfico N° 24 Ciclo Diario Temperatura, Julio 2015	58
Gráfico N° 25 Humedad Relativa, Julio 2015	59
Gráfico N° 26 Ciclo Diario Humedad Relativa, Julio 2015	60
Gráfico N° 27 Radiación Solar Estación Meteorológica, Julio 2015	61
Gráfico N° 28 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Julio 2015	62
Gráfico N° 29 Precipitación Estación Meteorológica, Julio 2015	63
Gráfico N° 30 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Agosto 2015	65
Gráfico N° 31 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Agosto 2015.....	66
Gráfico N° 32 Temperatura, Agosto 2015	72
Gráfico N° 33 Ciclo Diario Temperatura, Agosto 2015.....	73
Gráfico N° 34 Humedad Relativa, Agosto 2015	74
Gráfico N° 35 Ciclo Diario Humedad Relativa, Agosto 2015	74
Gráfico N° 36 Radiación Solar Estación Meteorológica, Agosto 2015	75
Gráfico N° 37 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Agosto 2015	76
Gráfico N° 38 Precipitación Estación Meteorológica, Agosto 2015.....	77
Gráfico N° 39 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Septiembre 2015.....	79
Gráfico N° 40 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Septiembre 2015	80
Gráfico N° 41 Temperatura, Septiembre 2015	85
Gráfico N° 42 Ciclo Diario Temperatura, Septiembre 2015	86
Gráfico N° 43 Humedad Relativa, Septiembre 2015	87

Informe de Resultados Trimestral Julio - Septiembre 2015

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez
Versión 2

	<p align="center">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p align="center">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p align="center">Septiembre 2015</p>	
---	--	---

Gráfico N° 44 Ciclo Diario Humedad Relativa, Septiembre 2015.....	87
Gráfico N° 45 Radiación Solar Estación Meteorológica, Septiembre 2015	88
Gráfico N° 46 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Septiembre 2015	89
Gráfico N° 47 Precipitación Estación Meteorológica, Septiembre 2015	90

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I NOMENCLATURA PARA INVALIDACIÓN O PÉRDIDA DE DATOS SEGÚN D.S. N° 61	97
ANEXO II CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10	99
ANEXO III CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE FINO MP-2,5	103
ANEXO IV TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADO	105
ANEXO V CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE ANALIZADORES DE GASES	127
ANEXO VI CERTIFICADOS DE CALIBRACION A CALIBRADOR	181
ANEXO VII CERTIFICADOS DE GAS PATRÓN	186
ANEXO VIII TABLAS DE VARIABLES METEOROLÓGICAS	189

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

RESUMEN EJECUTIVO

La Dirección General de Aeronáutica Civil posee una Estación de Monitoreo de Calidad del Aire para el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), denominada con el Código Estación EAMB01. Ésta estación permite monitorear los siguientes parámetros: Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NO₂/NO_x/NO), Ozono (O₃), Hidrocarburos (HNM y CH₄), Material Particulado Respirable (MP-10) y Material Particulado Fino Respirable (MP-2,5).

Debido a la construcción de la Segunda Pista del Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), y según lo establecido por la Resolución de Calificación Ambiental N° 410 del año 2003, la Dirección General de Aeronáutica Civil opera desde el 29 de Junio del año 2006 una Estación de Monitoreo de Calidad del Aire Móvil denominada con el código EAMB01. La ubicación del aeropuerto Internacional AMB (código IATA SCL) se encuentra en la comuna de Pudahuel, al Nor-Poniente de la ciudad de Santiago.

En el presente informe se entregan los resultados del monitoreo desarrollado en el Tercer trimestre del año 2015 (Julio - Septiembre), que corresponde al período primavera- verano.

A continuación, se presentan las principales observaciones obtenidas del Análisis de los Datos:

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	---

Velocidad del Viento

Las condiciones de ventilación que se mantienen en el Tercer trimestre del año 2015 se presentan en la Tabla N° 1, donde se muestra la velocidad de viento promedio de cada mes, en este se puede apreciar que la velocidad aumenta paulatinamente en el transcurso del Trimestre.

Tabla N° 1
Velocidad del Viento Promedio, Julio - Septiembre 2015

<i>Variable Monitoreada</i>	<i>Julio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Septiembre</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	1,1	1,5	1,7



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

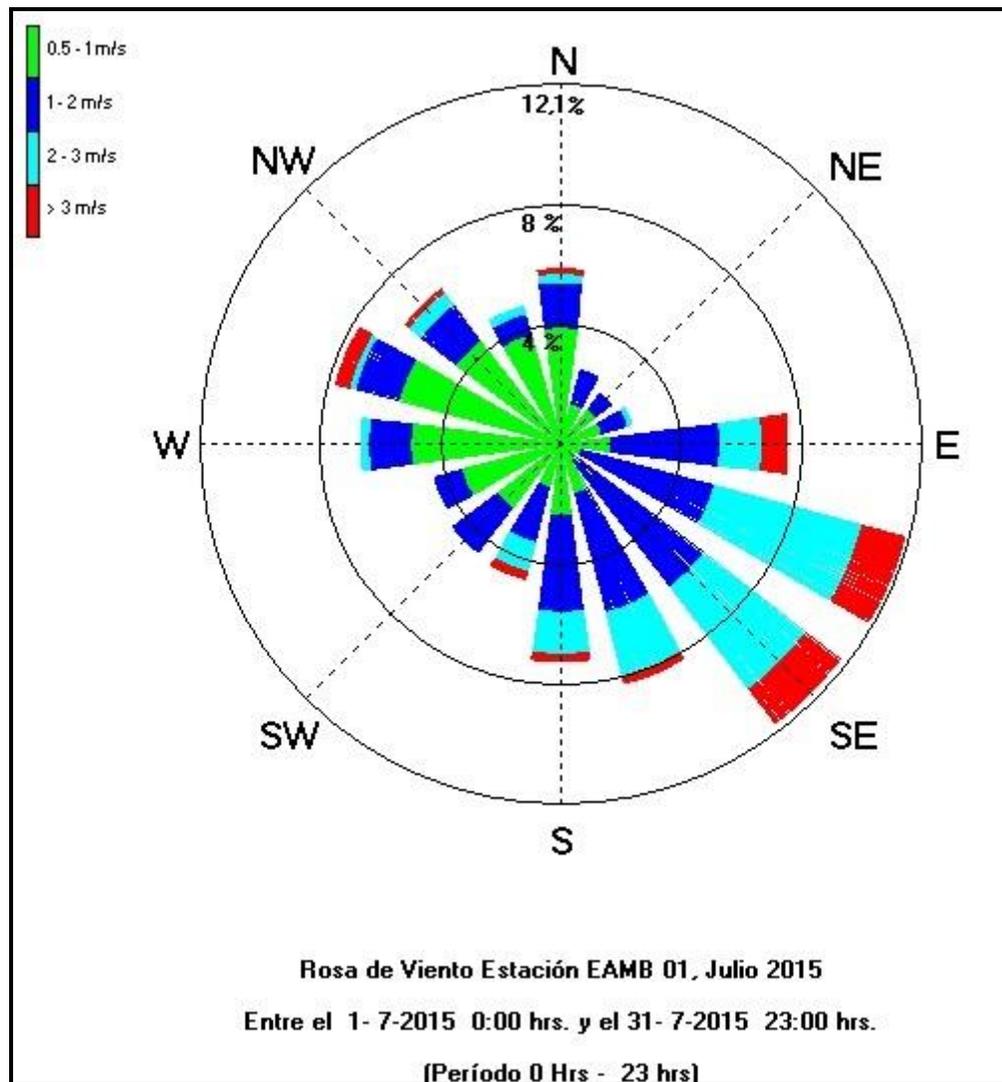
Septiembre 2015



Dirección del Viento

Las Rosas de Viento mostradas entre la Figura N° 1, Figura N° 2 y Figura N° 3 indican el viento predominante en el Tercer trimestre del año 2015 (Julio - Septiembre) en la estación meteorológica EAMB01, donde se observa la predominancia de vientos provenientes desde el Este - sureste (ESE) para el mes de Julio, Sureste (SE) para el mes Agosto y Sur - sureste (SSE) para el mes Septiembre.

Figura N° 1
Dirección del Viento, Julio 2015





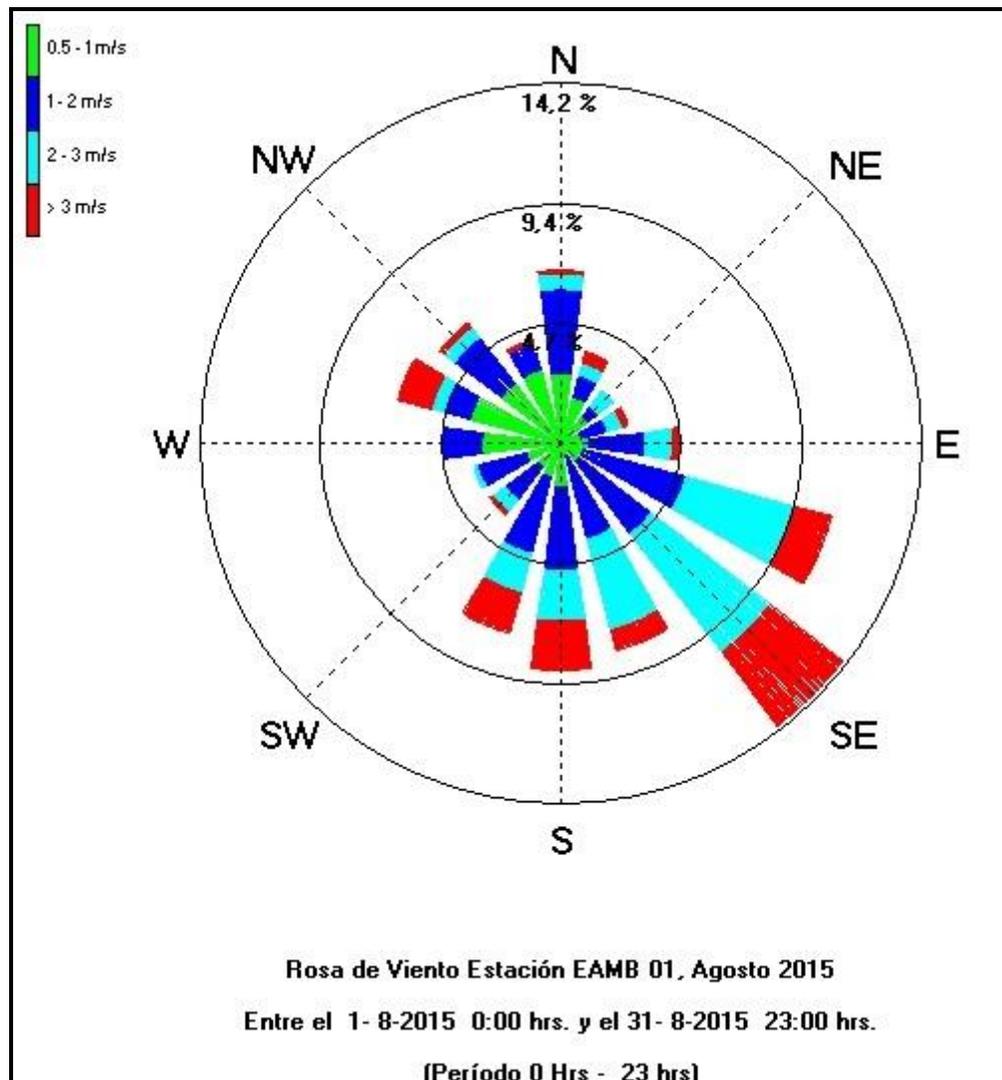
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Figura N° 2
Dirección del Viento, Agosto 2015





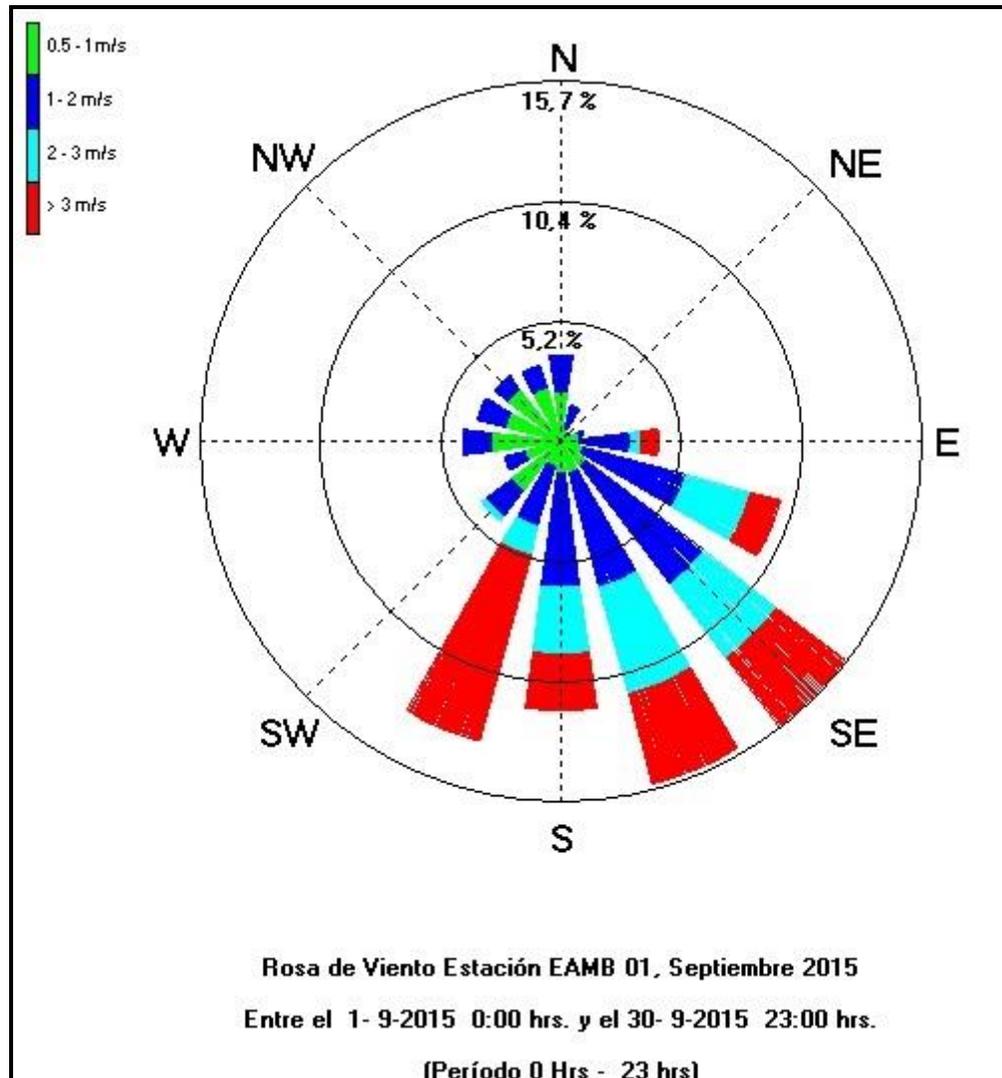
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Figura N° 3
Dirección del Viento, Septiembre 2015



	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

Material Particulado Respirable MP-10

Durante el tercer trimestre del año 2015, las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10, no sobrepasan la norma de referencia^a, siendo el valor máximo del período monitoreado de 119 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 20,7% al valor límite permisible (150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-10, se puede concluir que el promedio del tercer trimestre del año 2015, alcanza un valor de 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, lo que indica que es superior en un 10% al valor límite permisible (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

Durante el Tercer trimestre del año 2015, las concentraciones de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, sobrepasan la norma de referencia^b, siendo el valor máximo del período monitoreado de 74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, superior en un 48,0% al valor límite permisible (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-2,5, se puede concluir que el promedio del Tercer trimestre del año 2015, alcanza un valor de 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, lo que indica que es superior en un 40% al valor límite permisible (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

El Gráfico N° 1 presenta las concentraciones diarias de MP-10 y MP-2,5 medidas en el período Julio – Agosto – Septiembre 2015, comparadas con la norma referencial correspondiente.

^a D.S. N° 20 del Ministerio de Medio Ambiente. Modificado por el D.S. N° 57 de 2015, del Ministerio de Medio Ambiente.

^bD.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.



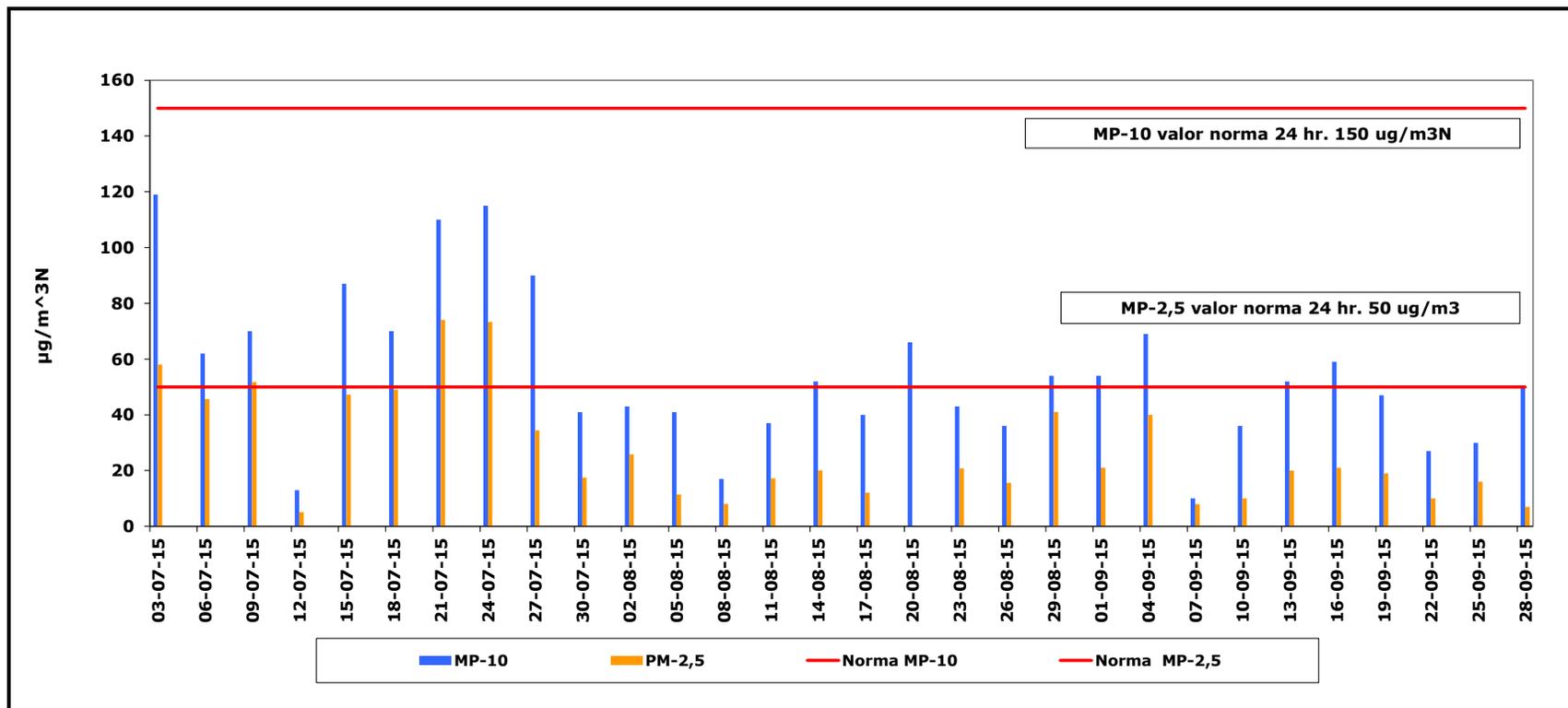
Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 1^c
Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



^c Filtro MP-2,5 inválido el día 20 de Agosto, debido a valor fuera de rango.

Informe de Resultados Trimestral Julio - Septiembre 2015

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Septiembre, 2015



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

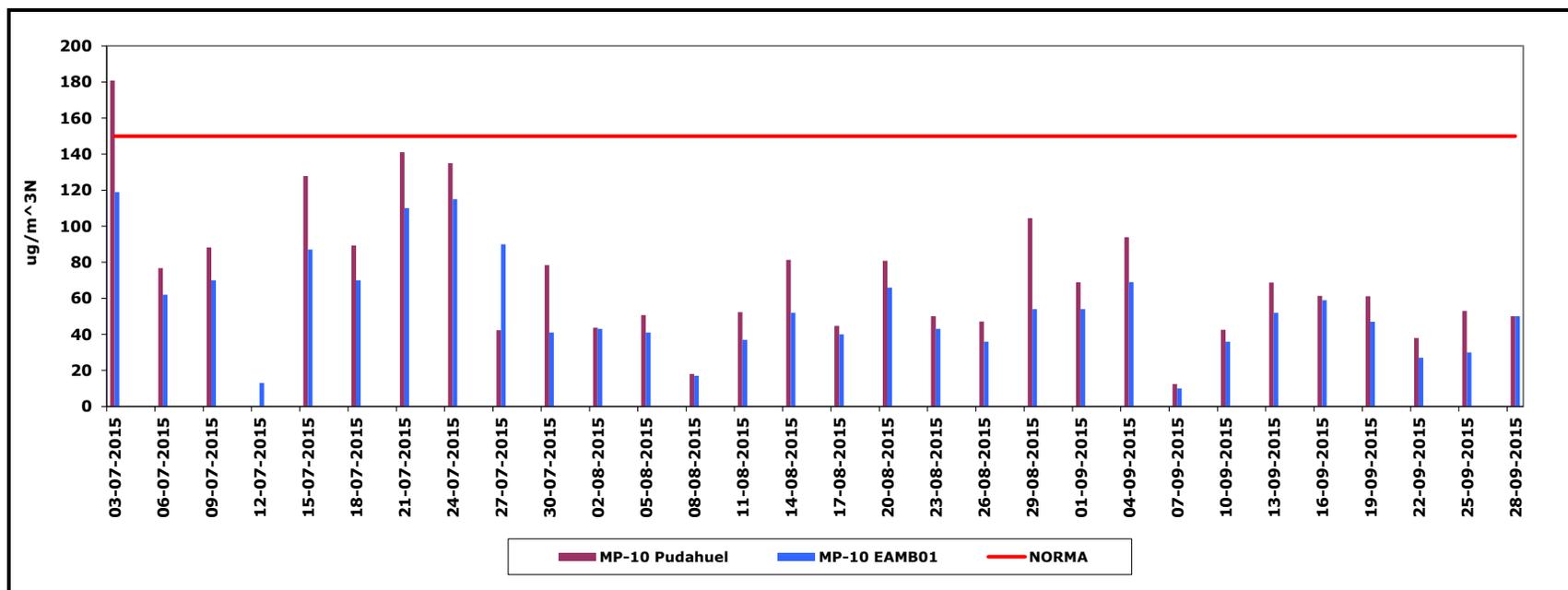
Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



A continuación son comparados los valores de concentración registrados en la Estación EAMB01 con la Estación Pudahuel perteneciente a la Red MACAM, los cuales se observan en el Gráfico N° 2 y Gráfico N° 3 para el MP-10 y MP-2,5, respectivamente.

Gráfico N° 2^d
Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Tercer Trimestre 2015



Del gráfico anteriormente expuesto se observa que el 93% de los valores de promedios diarios de MP-10 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.

^d Durante el Tercer trimestre hubo 13 días de Alerta Ambiental: los días 05,07,08,09,16,17,18,19,21,23,25,27 de Julio, y el día 04 de Agosto, 7 días de Preemergencia Ambiental: los días 01,02,03,04,22,24,26 de Julio.



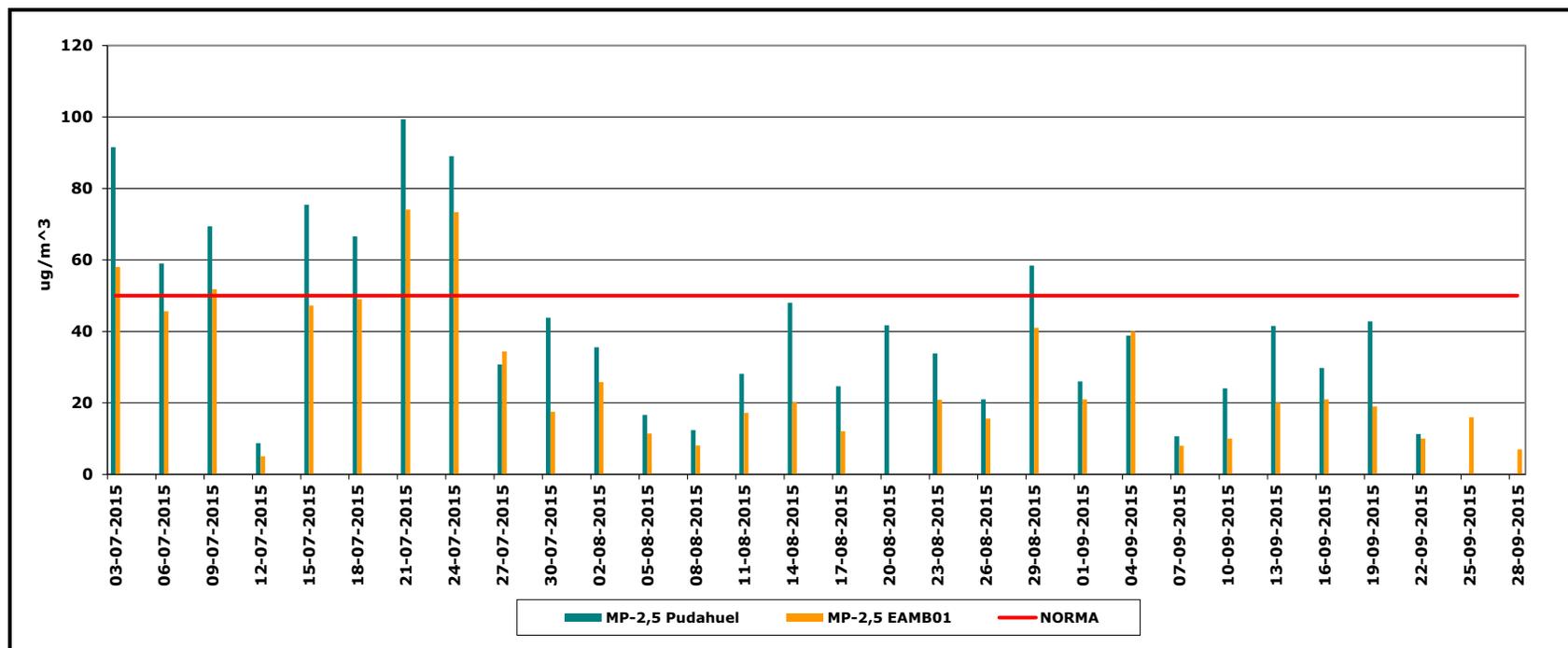
Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 3°
Concentración Diaria de MP-2,5 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Tercer Trimestre 2015



Del gráfico anteriormente expuesto se observa que el 93% de los valores de promedios diarios de MP-2,5 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.

° Filtro MP-2,5 inválido el día 22 de Agosto, debido a valor fuera de rango. Durante el Tercer trimestre hubo 12 días de Alerta Ambiental: los días 05,07,08,09,16,17,18,19,21,23,25,27 de Julio, y el día 04 de Agosto, 7 días de Preemergencia Ambiental: los días 01,02,03,04,22,24,26 de Julio.

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

1 Introducción

El presente documento corresponde al Informe de Resultados del tercer trimestre del año 2015 de la "Campaña de Monitoreo de Calidad de Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez", el cual informa los resultados obtenidos correspondiente a los meses Julio, Agosto y Septiembre de 2015.

La empresa Asesorías Algoritmos Ltda. a partir del mes de Junio de 2010 se encarga de realizar la Operación y Mantenimiento de la Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez, la cual pertenece a la Dirección General de Aeronáutica Civil, ubicada a un costado de la pista de aterrizaje del Aeropuerto.

En el presente informe, se dan a conocer los resultados obtenidos durante el Tercer trimestre del año 2015, para los monitoreos comprometidos en la RCA Nº 410/2003; los cuales consisten en la medición de Material Particulado Respirable MP-10, Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Ozono (O₃), Monóxido de Carbono (CO) e Hidrocarburos Totales (HC).

2 Alcances

Presentar un Informe de Resultados de las mediciones de calidad del aire y meteorología realizados en la Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez, obtenidas durante el tercer trimestre del año 2015.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



3 Ubicación de la Estación

La Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez en adelante Estación EAMB01, se emplaza al costado norte de la zona de Plataforma de Aeropuerto Arturo Merino Benítez, entre la zona de Embarque de pasajeros y la Torre de Control. Las coordenadas de la Estación EAMB01 se indican en Tabla N° 2, mientras que en la Figura N° 4 se muestra la ubicación espacial de la Estación EAMB01.

Tabla N° 2
Ubicación Estación EAMB01

Coordenadas UTM	Valor	Altura (m.s.n.m)
Este (m)	333.148	484
Norte (m)	6.303.728	

Figura N° 4
Ubicación Espacial Estación EAMB01 en el Aeropuerto AMB





Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

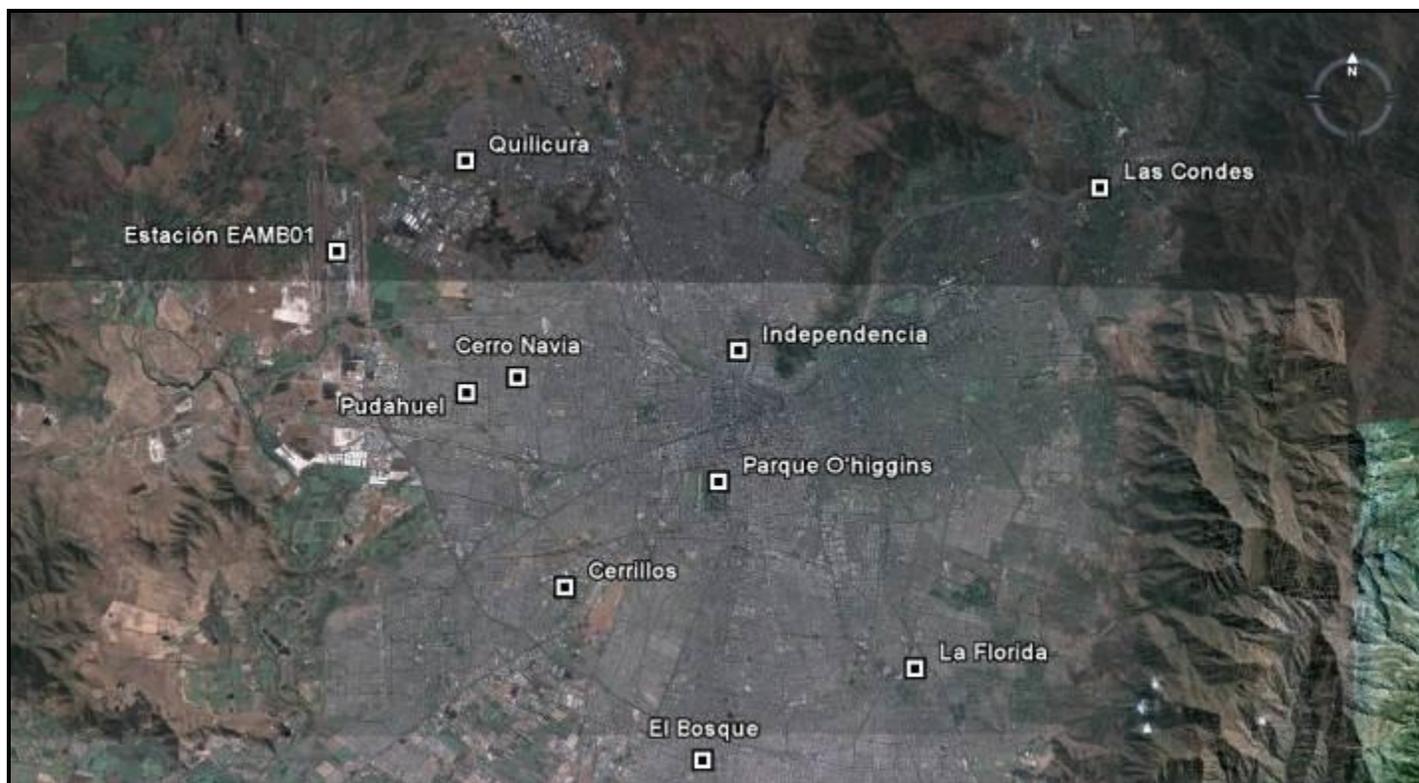
Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



La Figura N° 5 indica la ubicación de la Estación AMB01 respecto a las estaciones pertenecientes a la Red MACAM emplazadas en Santiago.

Figura N° 5
Ubicación Estación EAMB01 en relación a las estaciones de la Red MACAM



	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

4 Metodologías de Medición

A continuación, en la Tabla N° 3 se indican las metodologías de las mediciones de los contaminantes monitoreados por la Estación EAMB01.

Tabla N° 3
Descripción Metodologías Medición de Contaminantes Monitoreados

<i>Variable Medida</i>	<i>Metodología de Medición</i>	<i>Frecuencia de Medición</i>
Material Particulado en Suspensión Fracción Menor a 10 micrones	Gravimétrico	1 Muestreo Diario c/ 3 días
Material Particulado en Suspensión Fracción Menor a 2,5 micrones	Gravimétrico	1 Muestreo Diario c/ 3 días
Monóxido de Carbono (CO)	Absorción infrarrojo no dispersivo, con técnica de correlación fase - gas	5 minutos
Óxido Nítrico (NO) Dióxido Nitrógeno (NO ₂) Óxidos Nitrógeno (NO _x) (NO ₂ = NO _x -NO)	Quimioluminiscencia	5 minutos
Ozono Troposférico (O ₃)	Fotometría UV	5 minutos
Metano (CH ₄) / Hidrocarburos No Metánicos (HNM)	Cromatografía FID	5 minutos

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	---	---

4.1 Equipamiento Estación de Monitoreo

A continuación, en la Tabla N° 4 se describe el equipamiento a utilizar en la Estación EAMB01.

Tabla N° 4
Analizadores Estación EAMB01

Analizador	Marca	Modelo	Método EPA de Referencia
CO	Thermo	48i	RFCA-0981-054
NO, NO₂, NO_x	Thermo	42i	RFCA-1289-074
O₃	Thermo	49i	EQOA-0880-047
CH₄ / HNM	Kimoto	55i	No Aplica
MP-10	Thermo	VFC-PM10	RFPS-1287-063
MP-2,5	Thermo	Partisol 2000	RFPS-0694-098

Adicionalmente, se indica que a partir del día 9 de Diciembre 2014, la Estación de Monitoreo de Calidad del Aire cuenta con la renovación de los equipos de Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Nitrógeno (NO_x), Ozono (O₃), Hidrocarburos Totales (HCT) y Generador de Aire Cero, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla N° 5
Equipamiento instalado en Estación EAMB01

Analizador	Marca	Modelo	N° de Serie
CO	Thermo	48i	1434263394
NO, NO₂, NO_x	Thermo	42i	1434263393
O₃	Thermo	49i	1434263395
CH₄ / HNM	Thermo	55i	1434263396
Generador de Aire Cero	EnviroNics	EnviroNics 7000	6330

Dentro del equipamiento adicional que posee la Estación, se cuenta con equipos para realizar calibraciones in-situ a los analizadores de gases, además se debe mencionar que todos los analizadores de gases se encuentran en horario GTM-4, para dar cumplimiento con lo requerido en el D.S. N° 61/08 MINSAL.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	--

5 Descripción de Actividades para el Servicio de Operación, Mantenimiento y Calibración de la Estación EAMB01

Las actividades rutinarias efectuadas en la Estación EAMB01 durante el Tercer trimestre del año 2015, son descritas en la Tabla N° 6:

Tabla N° 6
Descripción Actividades realizadas en la Estación EAMB01

ITEM	ACTIVIDAD	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	Visita Programada	Toma de Muestreo en equipos de Partículas	CFP1	Corresponde a la Actividad de toma de muestreo en los equipos de material particulado fracción MP-10 y MP-2,5.
2	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO1	Corresponde a la Actividad de chequeo / revisión / lubricación de placas de impactos de los equipos de partículas. Esta actividad es clasificada como operacional ya que está directamente relacionada con las mediciones, evita la resuspensión del material particulado en el cabezal del equipo MP-10 y Equipo MP-2,5.
3	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO2	Corresponde a la Actividad de chequeo / revisión / limpieza de cabezal equipos de partículas. Esta actividad es clasificada como operacional ya que está directamente relacionada con las mediciones.
4	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva General	MG01	Corresponde a la Actividad limpieza general de los Equipos / Analizadores / Sensores / Acondicionamiento y de apoyo.
5	Visita Programada	Rescate de Datos	RDA1	Corresponde a la Actividad de rescate de datos de cada analizador que posee Data Logger incorporado y del Data Logger central.
6	Visita Programada	Rescate de Datos	RDA2	Corresponde a la Actividad de rescate de parámetros operacionales de equipos y analizadores.
7	Visita Programada	Revisión de Estación	REV1	Corresponde a la Actividad de revisión integral de la Estación de Monitoreo. En dicha revisión son anotados por equipo parámetros de funcionamiento, lecturas, estado de líneas y conectores, estado de Gases de Calibración y Operacionales, estado de Pre-filtros. estado de esponjas ventiladores, estado del A. acondicionado, etc.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ITEM	ACTIVIDAD	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
8	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO3	Corresponde a la Actividad de reposición de gases operacionales analizador de Hidrocarburos. Los cilindros son encargados previamente a AGA, son retirados desde las bodegas de despacho, trasladados a la Estación AMB, son cambiados y chequeadas posibles fugas y devueltos los cilindros vacíos a las bodegas de distribución de AGA.
9	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO4	Corresponde a la Actividad de reposición de Pre-Filtros Analizadores Gases.
10	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO5	Corresponde a la Actividad de Revisión Chequeo y Ajuste de Hora Oficial analizadores equipos y Sistemas con SHOA.
11	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO6	Corresponde a la Actividad de Chequeo y/o Calibración analizadores de Gases.
12	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO7	Corresponde a la Actividad de Chequeo de Seteo y configuración de analizadores y equipos.
13	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO8	Corresponde a la Actividad de Purga Compresor de Aire equipo GAZ.
14	Visita Programada	Mantenimiento Correctiva junto a Empresa Garantía.	MCO1	Corresponde a la Actividad de solución de cosas pendientes (reposición de fitting, instalación de fitting tapas toma muestra, reapriete de fitting y otras).
15	Visita Programada	Mantenimiento Correctiva	MCO2	Corresponde a la Actividad de solución de problemas básicos (pegar sellos y otros).
16	Visita Programada	Novedades Estación	NOV1	Corresponde a la Actividad de reportes de novedades en Estación e informe.
17	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO9	Corresponde a la Actividad de Cambio de Dierite/Silica Gel analizador NO _x .
18	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MP10	Corresponde a la Actividad de Limpieza de filtros (esponjas) ventilador analizadores de gases y Partículas MP2.5. Limpieza filtros Aire Acondicionado.
19	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MP11	Corresponde a la Actividad de Retiro trompeta para cambio de Carbones motor equipo Hi-Vol e instalar siguiente día.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015

5.1 Resumen de Actividades realizadas en la Estación EAMB01 durante el Tercer trimestre del año 2015

La Tabla N° 7, Tabla N° 8 y Tabla N° 9 muestran un resumen de las actividades de operación y mantenimiento realizadas en el Tercer trimestre del año 2015 en la Estación EAMB01.

Tabla N° 7
Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Julio 2015

Resumen de Actividades EAMB01 Julio 2015																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
CFP1			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X		
RDA1		X							X					X							X										X	
RDA2		X							X					X							X										X	
MPO5																																
MPO7		X							X					X																	X	
ENE1																																
MPO1		X			X		X			X			X			X				X			X		X					X		X
MPO2									X																							
MGO1									X						X																	
REV1		X			X		X		X	X			X	X	X	X	X				X	X		X	X					X	X	X
MPO3									X																							
MPO4																																
MPO8																																
MCO1																																
MCO2																		X														
MPO9																																
MP10																																
MP11																																
MPO6		X							X					X																	X	

Observaciones:

Las actividades realizadas durante el mes de Julio 2015 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales, cambios de filtros (MP-10 y MP-2,5) periódicos (cada 3 días),mantención preventiva a equipos analizadores de gases por parte de AyT, cambio de cilindro de N₂ equipo HCT, calibración multipunto a equipo NOx, calibración a Dilutor Environics 6103.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
 Estación Monitoreo Calidad del Aire
 Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
 Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral
 Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015

Tabla N° 8
Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Agosto 2015

Resumen de Actividades EAMB01 Agosto 2015																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CFP1		X			X			X			X			X			X			X			X			X			X		
RDA1					X							X								X							X				
RDA2					X							X								X							X				
MPO5																															
MPO7					X							X								X							X				
ENE1																															
MPO1			X			X				X		X			X			X				X				X			X		X
MPO2																											X				
MGO1																											X				
REV1			X		X	X				X	X	X			X			X	X		X				X	X		X		X	
MPO3											X																				
MPO4																															
MPO8																															
MCO1																															
MCO2															X																
MPO9																															
MP10																															
MP11																															
MPO6					X							X								X							X				

Observaciones:

Las actividades realizadas durante el mes de Agosto 2015 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales y cambios de filtros (MP-10 y MP-2,5) periódicos (cada 3 días), cambio de cilindro de H₂ a equipo HCT.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
 Estación Monitoreo Calidad del Aire
 Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
 Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral
 Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015

Tabla N° 9
Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Septiembre 2015

Resumen de Actividades EAMB01 Septiembre 2015																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CFP1	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X		
RDA1		X							X							X							X							X
RDA2		X							X							X							X							X
MPO5																														
MPO7		X														X							X							X
ENE1																														
MPO1		X			X				X		X			X			X				X		X			X				X
MPO2																														
MGO1																														
REV1		X			X				X	X	X			X		X	X				X		X			X				X
MPO3										X																				
MPO4																														
MPO8																														
MCO1																														
MCO2																														
MPO9																														
MP10																														
MP11																														
MPO6		X							X							X							X							X

Observaciones:

Las actividades realizadas durante el mes de Septiembre 2015 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales, cambios de filtros (MP-10 y MP-2,5) periódicos (cada 3 días), calibración multipunto a equipo NOx, cambio de cilindro de N₂ a equipo HCT, retiro de cilindros vacíos de hidrógeno y nitrógeno .

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	--

5.2 Programa de muestreos Material Particulado Respirable MP-10

En la Figura N° 6 a la Figura N° 8 se presentan los programas de muestreo para el MP-10 y MP-2,5 para cada mes de monitoreo del Tercer trimestre del año 2015.

Figura N° 6
Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Julio 2015

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
		1	2	3 8858608 MP-10 P0844470 MP-2,5	4	5
6 8952783 MP-10 P0844471 MP-2,5	7	8	9 8952784 MP-10 P0844472 MP-2,5	10	11	12 8952785 MP-10 P0844579 MP-2,5
13	14	15 8952786 MP-10 P0844580 MP-2,5	16	17	18 8952787 MP-10 P0844584 MP-2,5	19
20	21 8952788 MP-10 P0844588 MP-2,5	22	23	24 8952789 MP-10 P0844591 MP-2,5	25	26
27 8952790 MP-10 P0844592 MP-2,5	28	29	30 8952791 MP-10 P0844593 MP-2,5	31		

Figura N° 7
Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Agosto 2015

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
					1	2 8848494 MP-10 P0844574 MP-2,5
3	4	5 8849070 MP-10 P0844596 MP-2,5	6	7	8 8950770 MP-10 P0844598 MP-2,5	9
10	11 8950771 MP-10 P0844600 MP-2,5	12	13	14 8950772 MP-10 P0926951 MP-2,5	15	16
17 8950773 MP-10 P0926952 MP-2,5	18	19	20 8950774 MP-10 P0926953 MP-2,5	21	22	23 8950775 MP-10 P0926954 MP-2,5
24	25	26 8950776 MP-10 P0926955 MP-2,5	27	28	29 8950777 MP-10 P0926956 MP-2,5	30
31						

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	--

Figura N° 8
Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Septiembre 2015

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	1 8636391 MP-10 P0926970 MP-2,5	2	3	4 8636392 MP-10 P0926971 MP-2,5	5	6
7 8972106 MP-10 P0926972 MP-2,5	8	9	10 8972107 MP-10 P0926973 MP-2,5	11	12	13 8972108 MP-10 P0926974 MP-2,5
14	15	16 8972109 MP-10 P0926975 MP-2,5	17	18	19 8972110 MP-10 P0926978 MP-2,5	20
21	22 8972111 MP-10 P0926980 MP-2,5	23	24	25 8972112 MP-10 P0926996 MP-2,5	26	27
28 8972113 MP-10 P0927000 MP-2,5	29	30				

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	--	--

6 Resultados

6.1 Material Particulado

Los resultados obtenidos durante el Tercer trimestre del año 2015 son presentados en la Tabla N° 10, Tabla N° 11 y Tabla N° 12 en la que se muestran las concentraciones de Material Particulado MP-10 y MP-2,5 para cada día muestreado.

Tabla N° 10
Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado
Estación EAMB01, Julio 2015

Fecha Muestreo	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	MP-2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
03/07/2015	119	58
06/07/2015	62	46
09/07/2015	70	52
12/07/2015	13	5
15/07/2015	87	47
18/07/2015	70	49
21/07/2015	110	74
24/07/2015	115	73
27/07/2015	90	34
30/07/2015	41	18

Tabla N° 11^f
Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado
Estación EAMB01, Agosto 2015

Fecha Muestreo	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	MP-2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
02/08/2015	43	26
05/08/2015	41	11
08/08/2015	17	8
11/08/2015	37	17
14/08/2015	52	20
17/08/2015	40	12
20/08/2015	66	2.h
23/08/2015	43	21
26/08/2015	36	16
29/08/2015	54	41

^f Pérdida de dato de MP-2,5 el día 20 de Agosto debido a valor fuera de rango

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

Tabla N° 12
Resumen de Concentración Diaria de MP-10
Estación EAMB01, Septiembre 2015

Fecha Muestreo	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	MP-2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
01/09/2015	54	21
04/09/2015	69	40
07/09/2015	10	8
10/09/2015	36	10
13/09/2015	52	20
16/09/2015	59	21
19/09/2015	47	19
22/09/2015	27	10
25/09/2015	30	16
28/09/2015	50	7

En el Gráfico N° 4 se muestran las concentraciones diarias registradas correspondientes al Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, comparadas con su respectiva norma referencial⁹.

⁹ D.S. N° 20 del Ministerio de Medio Ambiente Modificado por el D.S. N° 57 de 2015, del Ministerio de Medio Ambiente. y D.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.



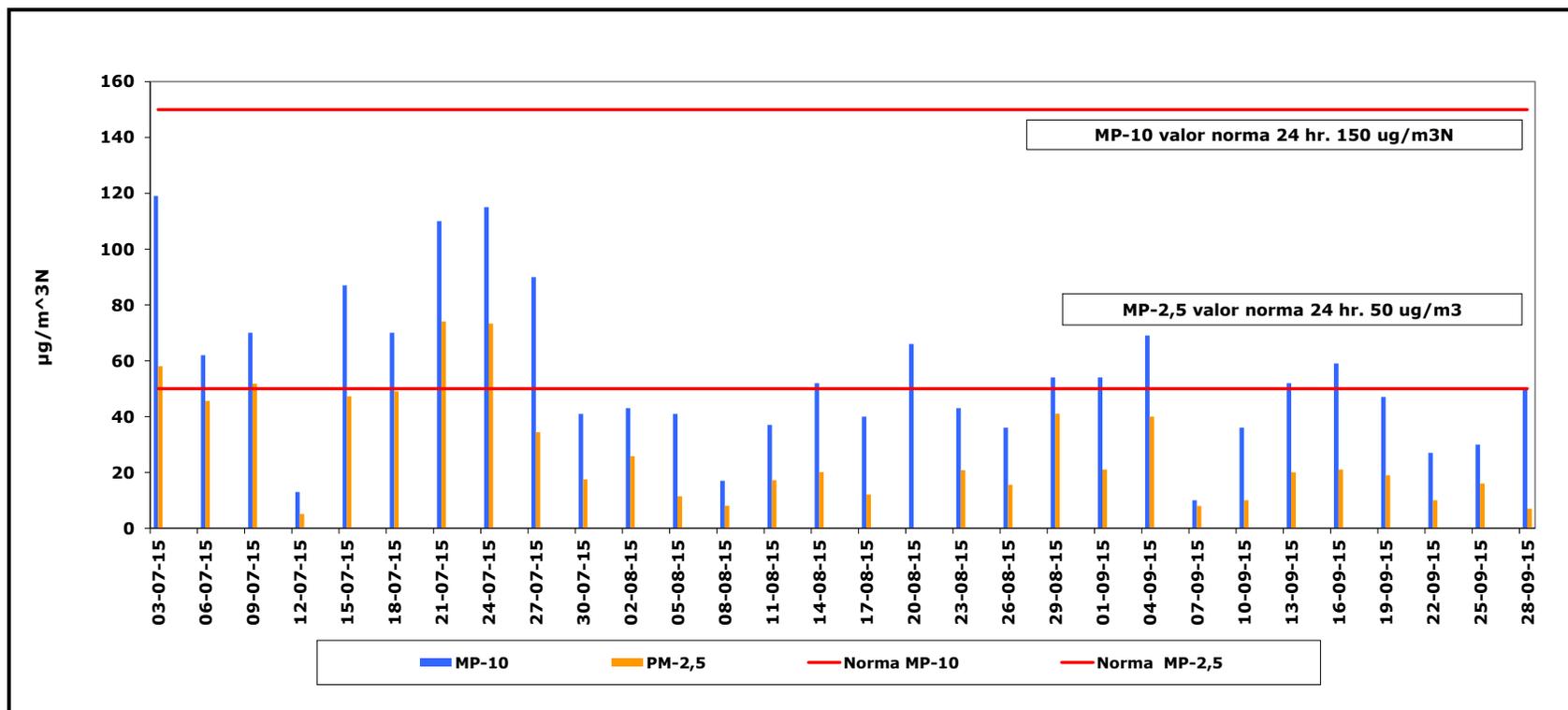
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 4^h
Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



^hFiltro MP-2,5 inválido el día 20 de Agosto, debido a valor fuera de rango.

Informe de Resultados Trimestral Julio - Septiembre 2015

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Septiembre, 2015

	<p align="center"> Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil </p> <p align="center"> Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 </p> <p align="center"> Septiembre 2015 </p>	
---	--	---

En la Tabla N° 13 y Tabla N° 14 se muestra los estadísticos de las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 para el Tercer trimestre del año 2015.

Tabla N° 13
Estadísticos MP-10, Tercer trimestre 2015

Material Particulado MP-10 Estación EAMB01 Julio 2015 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	10
Percentil 98	119
% P98 del valor Norma (150 µg/m³N)	-20,7
Valores ≥ 150	0
Material Particulado MP-10 Estación EAMB01 Agosto 2015 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	10
Percentil 98	66
% P98 del valor Norma(150 µg/m³N)	-56,0
Valores ≥ 150	0
Material Particulado MP-10 Estación EAMB01 Septiembre 2015 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	10
Percentil 98	69
% P98 del valor Norma(150 µg/m³N)	-54,0
Valores ≥ 150	0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Tabla N° 14
Estadísticos MP-2,5, Tercer trimestre 2015

Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Julio 2015 Muestreo 24 horas (1 día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	10
Percentil 98	74
% P98 del valor Norma (50µg/m³N)	48,0
Valores ≥ 50	4
Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Agosto 2015 Muestreo 24 horas (1 día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	10
Percentil 98	41
% P98 del valor Norma (50µg/m³N)	-18,0
Valores ≥ 50	0
Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Septiembre 2015 Muestreo 24 horas (1 día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	10
Percentil 98	40
% P98 del valor Norma (50µg/m³N)	-20,0
Valores ≥ 50	0

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	--

6.2 Gases Monitoreados Tercer trimestre 2015

A continuación se presentan las concentraciones de cada gas muestreado durante el Tercer trimestre del año 2015 en la Estación EAMB01.

6.2.1 Monóxido de Carbono

La Tabla N° 15 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de monóxido de carbono, registrados durante el Tercer trimestre del año 2015. Los días 28 y 29 de Julio se encuentran invalidados debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases.

Tabla N° 15
Concentración Máxima Horaria diaria de Monóxido de Carbono
Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015

Período	Concentración Max Diaria (ppm) Julio	Concentración Max Diaria (ppm) Agosto	Concentración Max Diaria (ppm) Septiembre
1	0,9	1,9	0,5
2	0,8	0,7	0,4
3	0,9	1,0	0,6
4	0,8	0,9	0,5
5	1,4	0,4	0,6
6	0,9	0,3	0,3
7	0,9	0,5	0,3
8	1,1	0,6	0,4
9	0,9	0,3	0,3
10	1,3	0,3	0,3
11	1,3	0,5	0,3
12	0,4	0,7	0,5
13	0,4	0,8	0,5
14	1,0	0,7	0,4
15	0,8	0,5	0,2
16	1,0	0,5	0,6
17	0,8	0,6	0,3
18	1,0	0,8	0,4
19	0,7	0,8	0,5
20	0,8	0,6	0,5
21	1,1	0,4	0,5

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	--

Período	Concentración Max Diaria (ppm) Julio	Concentración Max Diaria (ppm) Agosto	Concentración Max Diaria (ppm) Septiembre
22	1,0	0,4	0,4
23	1,5	0,6	0,4
24	1,3	0,7	0,3
25	2,2	0,3	0,8
26	1,0	0,4	0,4
27	0,5	0,5	0,5
28	2.f	1,1	0,6
29	2.f	0,6	0,5
30	1,6	0,7	0,4
31	0,5	0,9	0,5

El Gráfico N° 5 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el Tercer trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 6 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



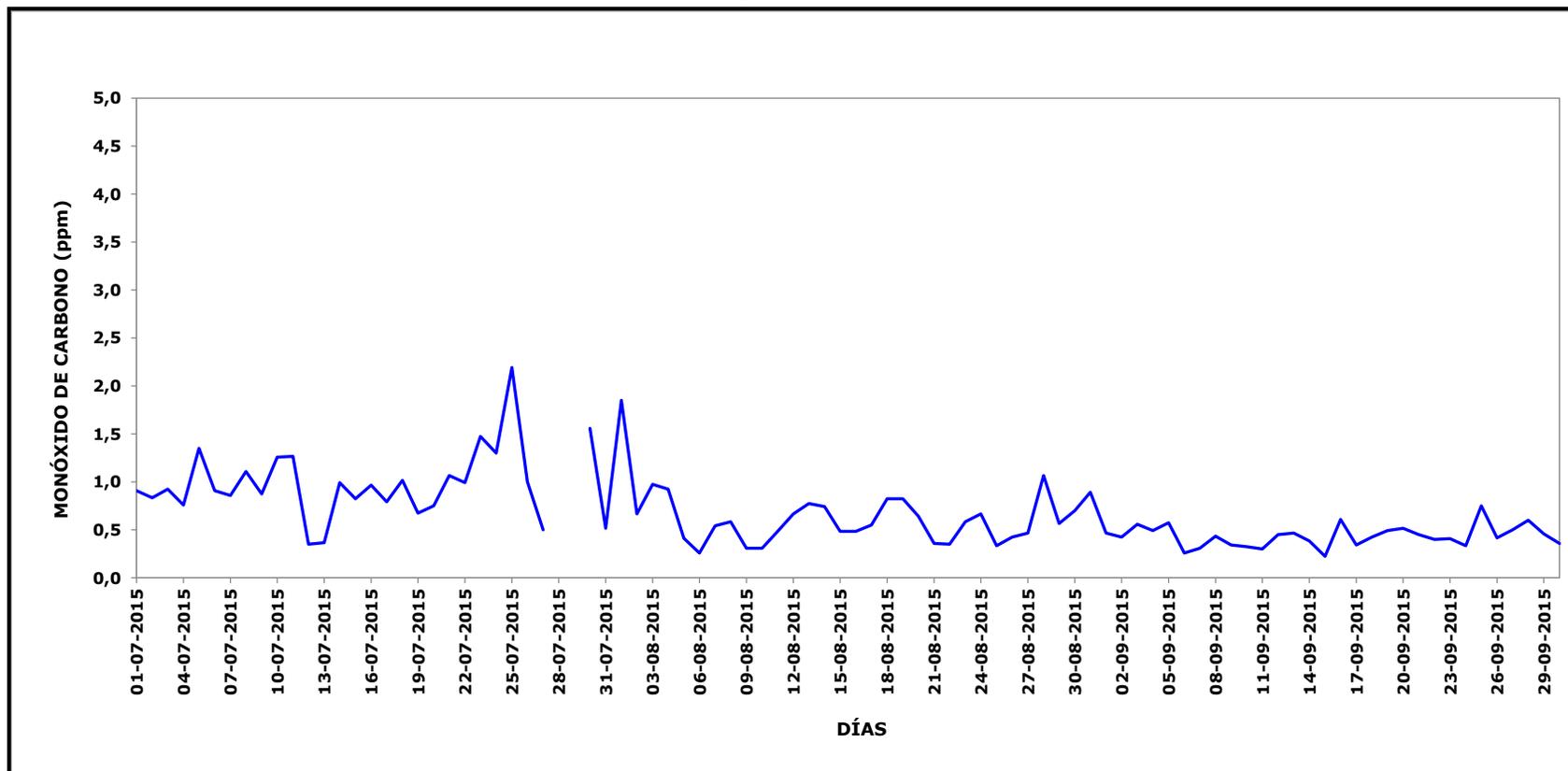
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 5ⁱ
Concentración Máxima Horaria Diaria de Monóxido de Carbono
Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



ⁱ Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases.



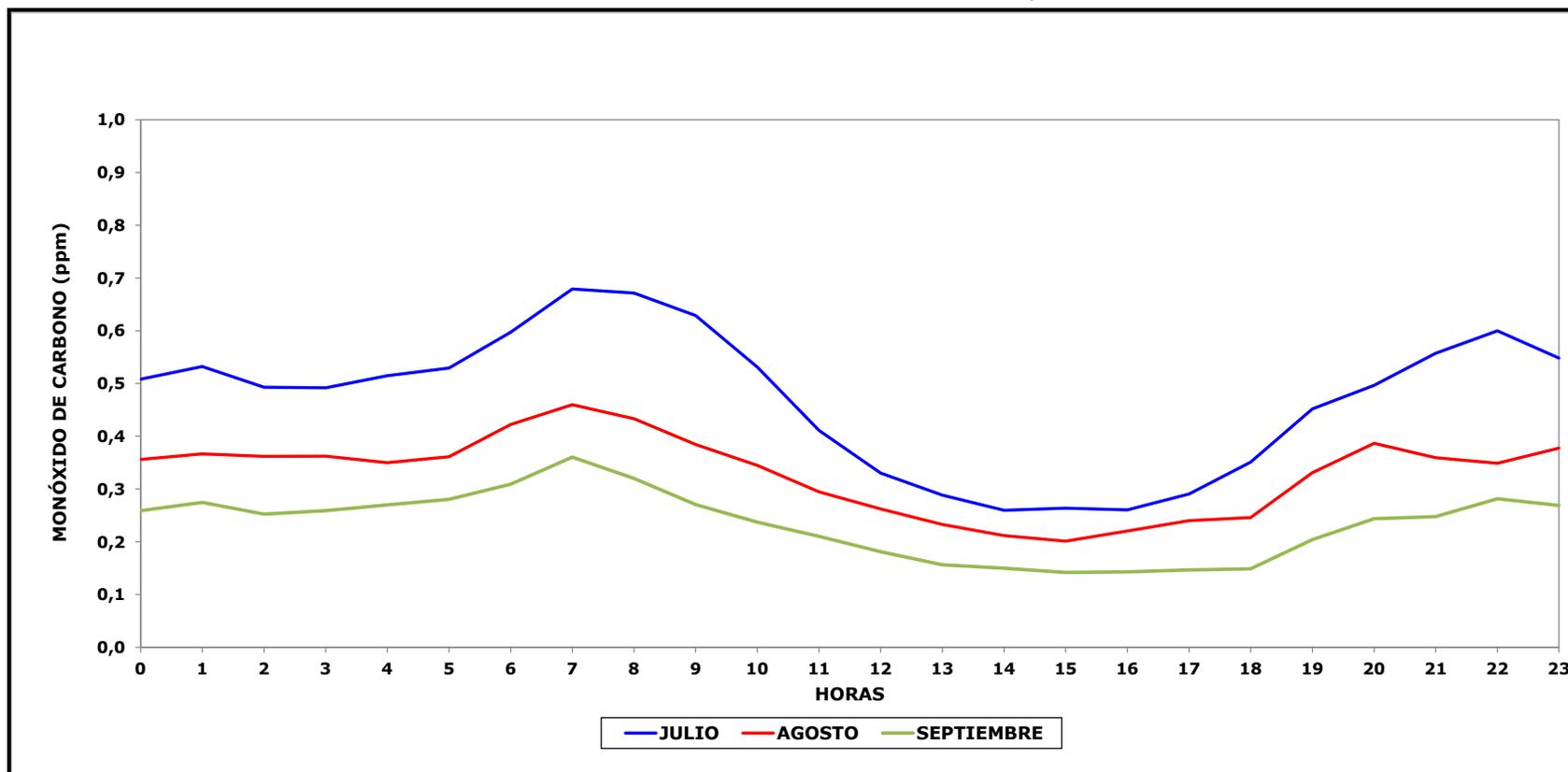
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 6
Ciclo diario de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015





En la Tabla N° 16 se muestra las concentraciones del máximo promedio diario móvil de 8 hrs. para el monóxido de carbono, durante el Tercer trimestre del año 2015. Los días 28 y 29 de Julio se encuentran invalidados debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases.

Tabla N° 16
Concentraciones Máximo Promedio Móvil 8 hrs. Diario de
Monóxido de Carbono, Tercer Trimestre 2015

Período	Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Julio	Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Agosto	Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Septiembre
1	0,7	0,9	0,3
2	0,6	0,9	0,3
3	0,6	0,7	0,4
4	0,7	0,7	0,4
5	0,8	0,3	0,5
6	0,7	0,2	0,2
7	0,6	0,4	0,2
8	0,6	0,5	0,3
9	0,7	0,2	0,3
10	0,9	0,2	0,2
11	1,1	0,4	0,2
12	0,4	0,5	0,3
13	0,2	0,6	0,4
14	0,6	0,6	0,3
15	0,6	0,4	0,2
16	0,6	0,4	0,5
17	0,6	0,4	0,2
18	0,6	0,6	0,3
19	0,4	0,7	0,4
20	0,5	0,5	0,4
21	0,8	0,3	0,2
22	0,8	0,2	0,3
23	0,7	0,4	0,3
24	0,8	0,6	0,2
25	0,9	0,4	0,3
26	1,0	0,3	0,4
27	0,4	0,4	0,4
28	2.f	0,6	0,4
29	2.f	0,4	0,3
30	0,8	0,6	0,3

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	---

<i>Período</i>	<i>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Julio</i>	<i>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Agosto</i>	<i>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Septiembre</i>
31	0,4	0,5	--

En la Tabla N° 17 se muestra el resumen del contaminante monóxido de carbono durante el Tercer trimestre del año 2015 comparado con la norma respectiva.

Tabla N° 17
Monóxido de Carbono comparado con Norma,
Estación EAMB01 Tercer trimestre 2015

<i>Contaminante</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Concentración (ppm)</i>	<i>Norma (ppm)</i>
CO	Máximo Horario Percentil 99	1,9	26 ^j
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	1,0	9 ^j

A continuación en el Gráfico N° 7 y Gráfico N° 8 se presentan las concentraciones de monóxido de carbono comparados con la normativa vigente.

^j D.S. N° 115/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.



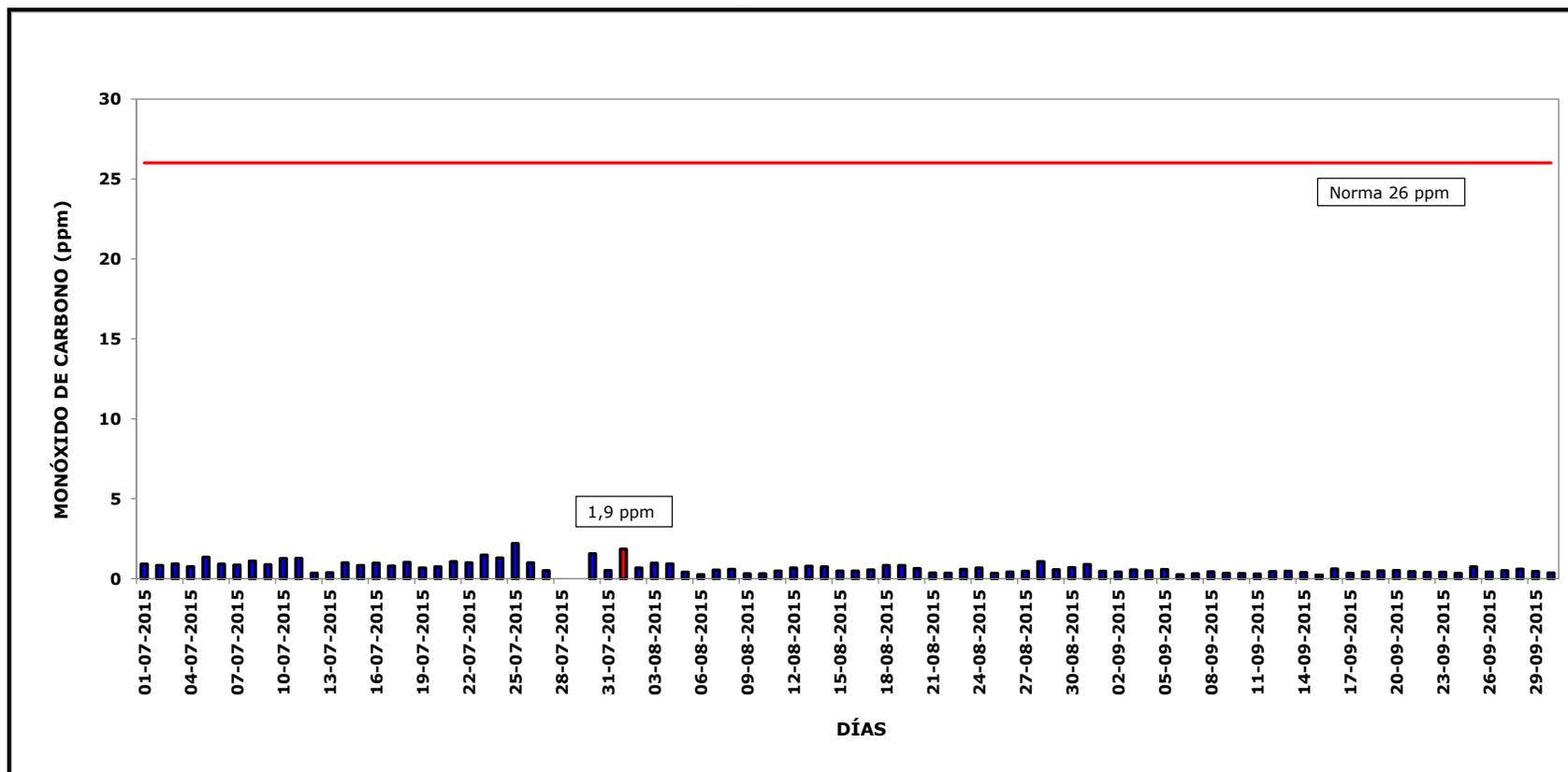
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 7^k
Máximo Horario Percentil 99 de Monóxido de Carbono Comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



^k Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases.



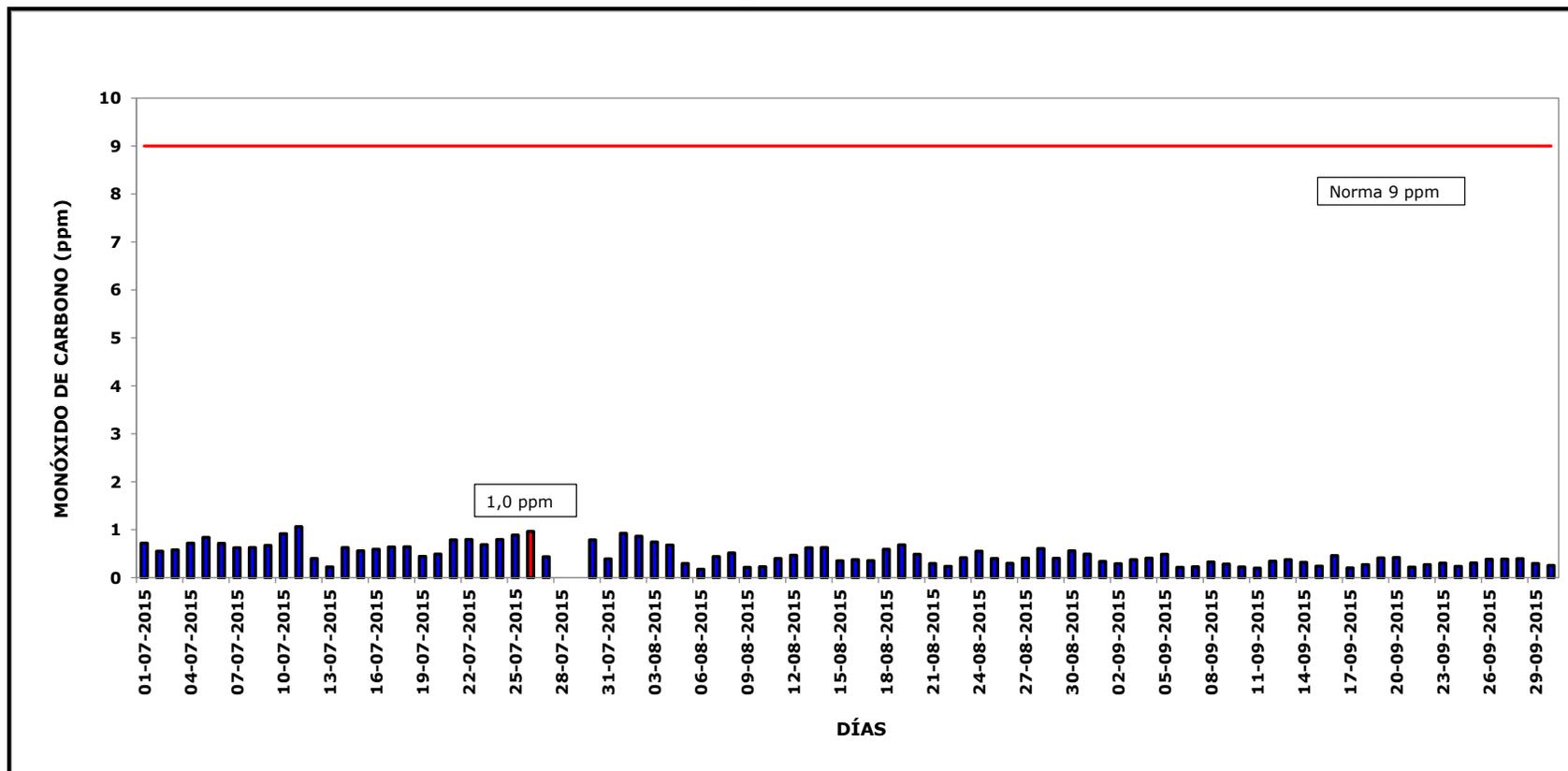
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 8'
Máximo Horario Promedio Móvil 8 hrs. Percentil 99 de Monóxido de Carbono comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015



¹ Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	---

6.2.2 Dióxido de Nitrógeno

La Tabla N° 18 muestra el promedio diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno para el Tercer trimestre del año 2015. Los días 28 y 29 de Julio se encuentran invalidados debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases.

Tabla N° 18
Concentración Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno
Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015

Período	Concentración Diaria (ppb) Julio	Concentración Diaria (ppb) Agosto	Concentración Diaria (ppb) Septiembre
1	33	14	14
2	22	11	16
3	21	12	17
4	17	15	22
5	17	10	14
6	16	10	5
7	15	19	10
8	20	10	11
9	26	9	10
10	25	12	10
11	21	15	13
12	6	18	13
13	10	18	15
14	17	13	18
15	17	24	12
16	17	10	15
17	18	13	10
18	14	19	8
19	9	22	12
20	14	18	12
21	19	11	10
22	18	11	9
23	18	15	13
24	18	21	13
25	19	14	14
26	13	12	11

	<p align="center"> Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil </p> <p align="center"> Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 </p> <p align="center"> Septiembre 2015 </p>	
---	--	---

<i>Período</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Julio</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Agosto</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Septiembre</i>
27	9	19	14
28	2.f	21	12
29	2.f	16	13
30	12	12	10
31	13	14	--

El Gráfico N° 9 muestra el promedio diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el Tercer trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 10 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



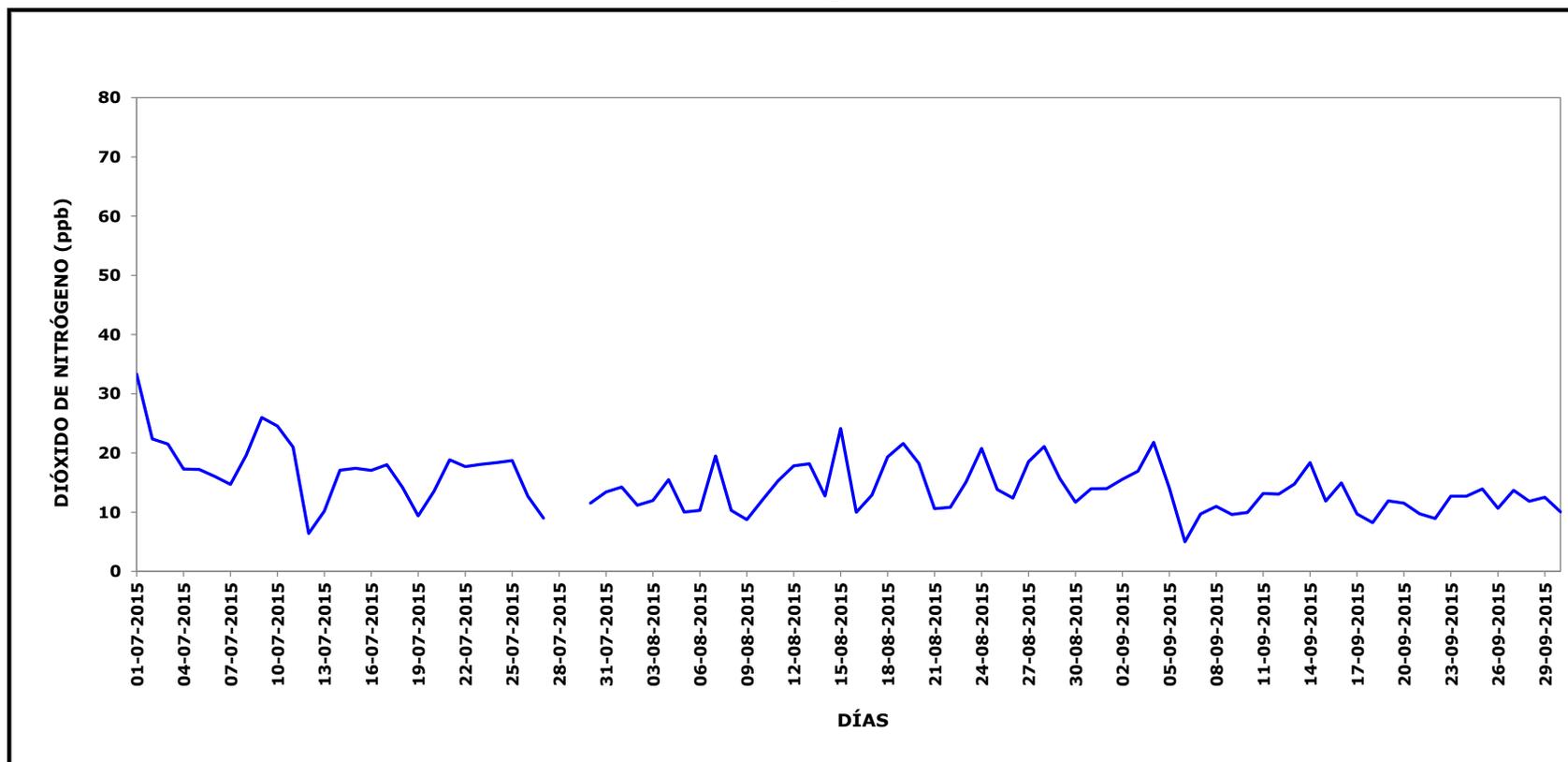
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 9^m
Concentración Promedio diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



^m Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases



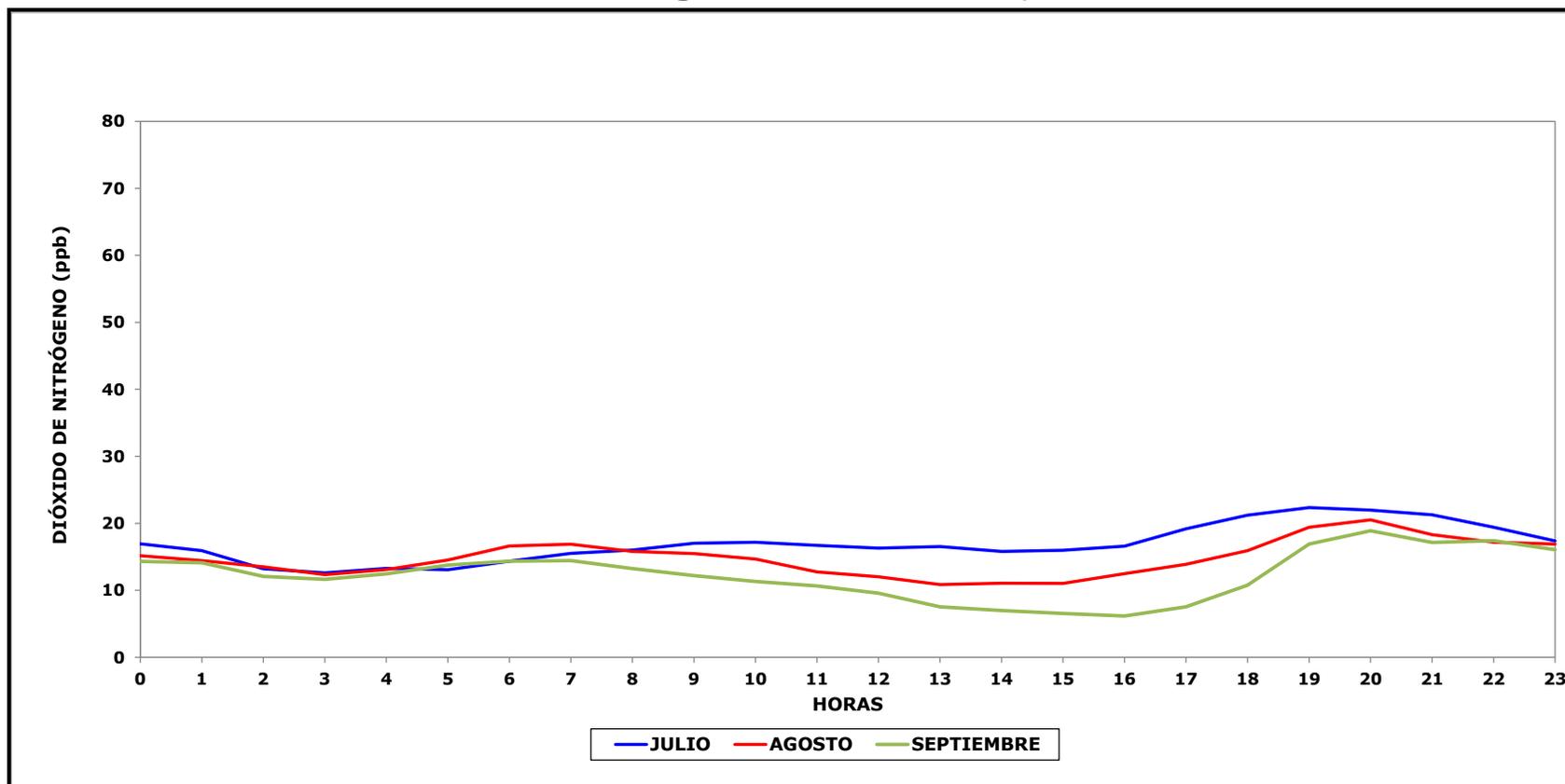
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 10
Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	--

La Tabla N° 19 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno, registrados durante el Tercer trimestre del año 2015. Los días 28 y 29 de Julio se encuentran invalidados debido a mantenimiento preventiva a equipos analizadores de gases.

Tabla N° 19
Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno
Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015

Período	Concentración Diaria (ppb) Julio	Concentración Diaria (ppb) Agosto	Concentración Diaria (ppb) Septiembre
1	44	25	24
2	39	16	32
3	41	23	39
4	34	30	37
5	34	18	29
6	29	20	10
7	30	26	21
8	36	23	16
9	40	17	15
10	34	23	17
11	30	27	27
12	14	29	31
13	17	36	37
14	29	24	29
15	29	47	18
16	31	16	29
17	27	27	22
18	19	34	18
19	15	28	20
20	23	33	20
21	34	22	20
22	23	22	18
23	31	28	20
24	28	39	22
25	31	21	30
26	23	22	22
27	17	27	26
28	2.f	33	22

	<p align="center"> Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil </p> <p align="center"> Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 </p> <p align="center"> Septiembre 2015 </p>	
---	--	---

Período	Concentración Diaria (ppb) Julio	Concentración Diaria (ppb) Agosto	Concentración Diaria (ppb) Septiembre
29	2.f	27	25
30	25	23	22
31	20	27	--

El Gráfico N° 11 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el tercer trimestre del año 2015.



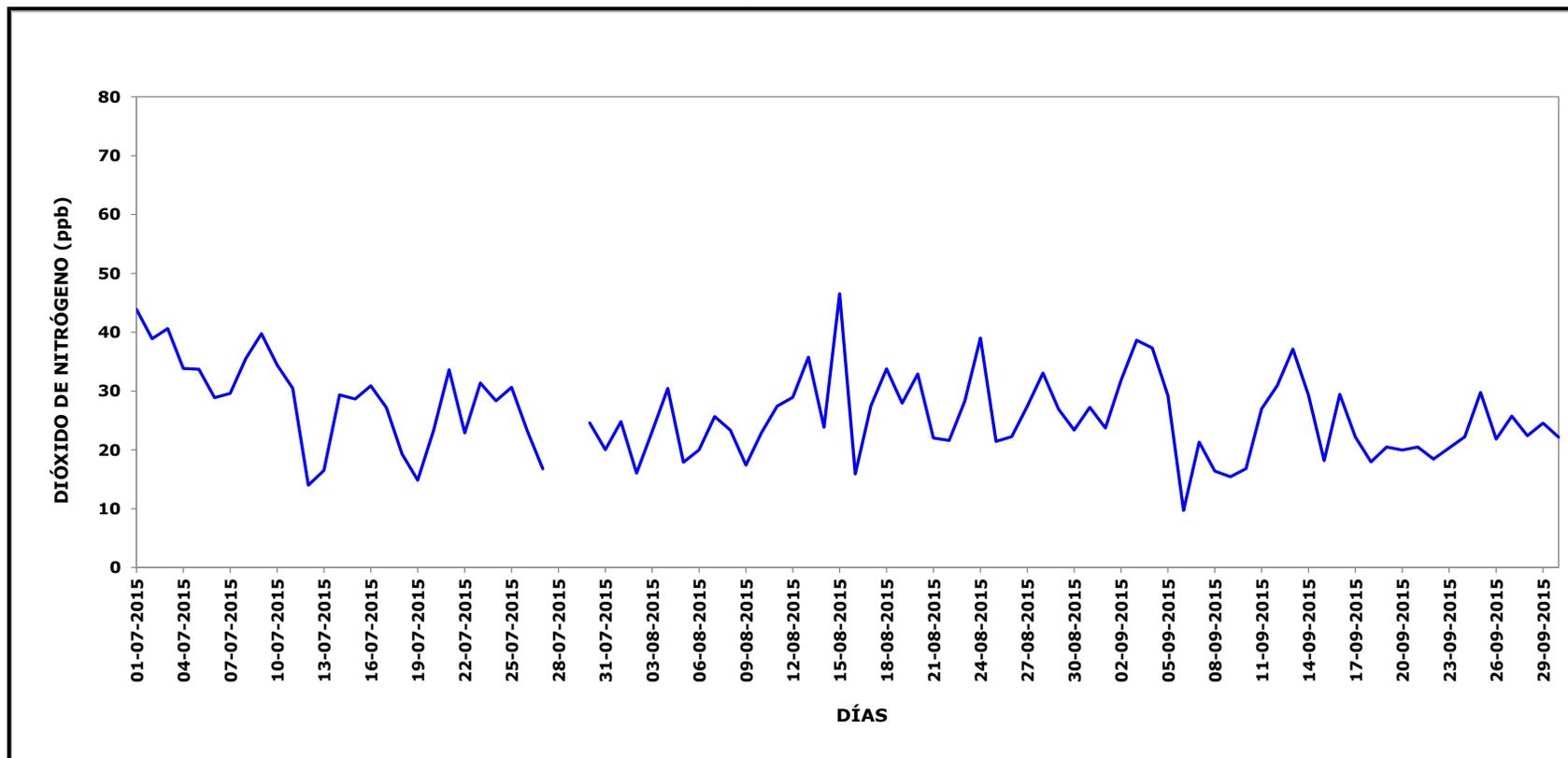
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 11ⁿ
Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno
Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015



ⁿ Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases

	<p align="center">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p align="center">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p align="center">Septiembre 2015</p>	
---	--	---

En la Tabla N° 20 se muestra el resumen del contaminante dióxido de nitrógeno durante el Tercer trimestre del año 2015 comparado con la norma respectiva.

Tabla N° 20
Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma,
Estación EAMB01 Tercer Trimestre 2015

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppb)	Norma (ppb)
NO₂	Promedio del Período	15	53°
	Máximo Horario Percentil 99	44	213°

A continuación en el Gráfico N° 12 y Gráfico N° 13 se presentan las concentraciones de dióxido de nitrógeno comparados con la normativa vigente.



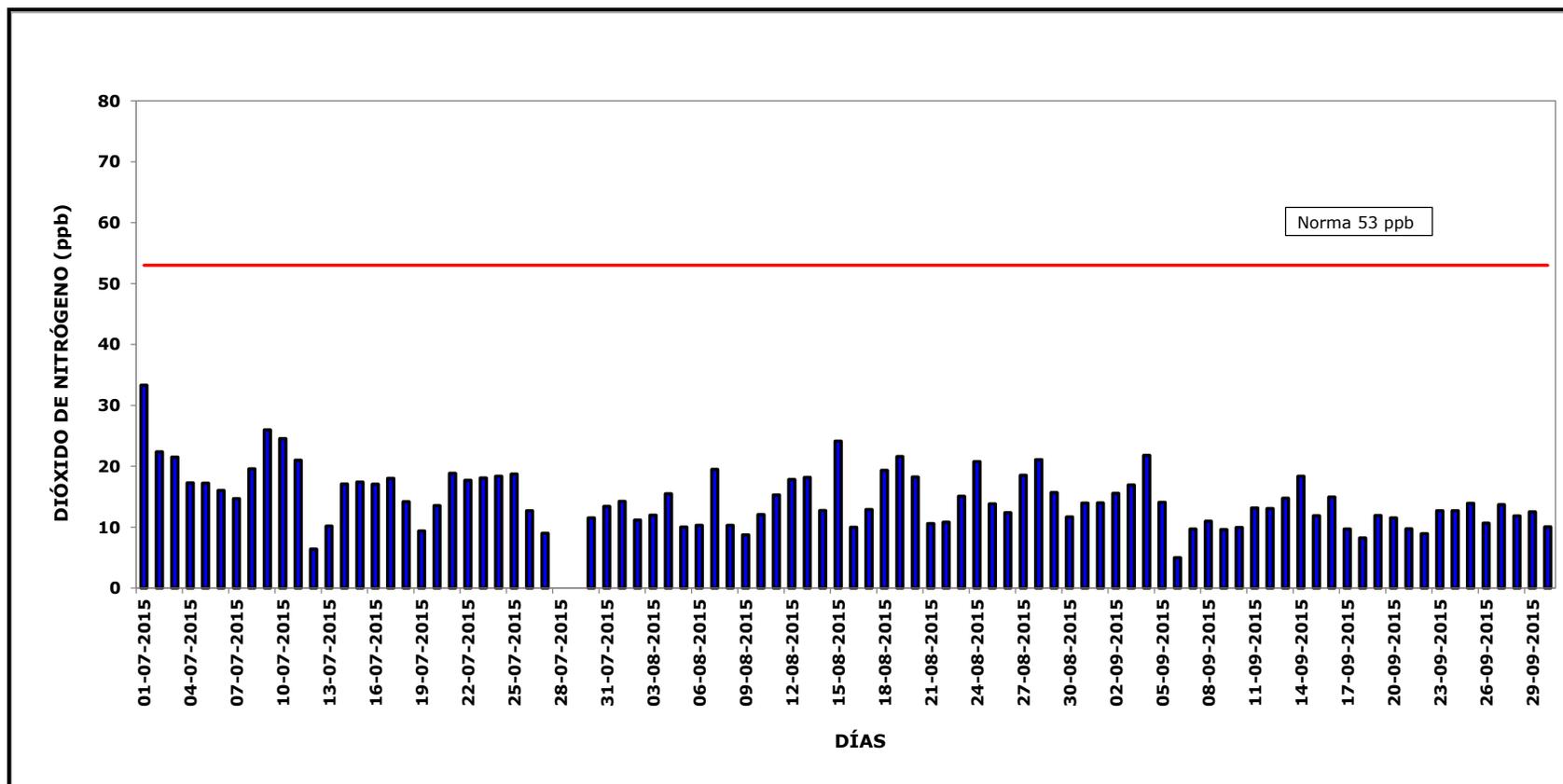
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 12^P
Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015



^P Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases



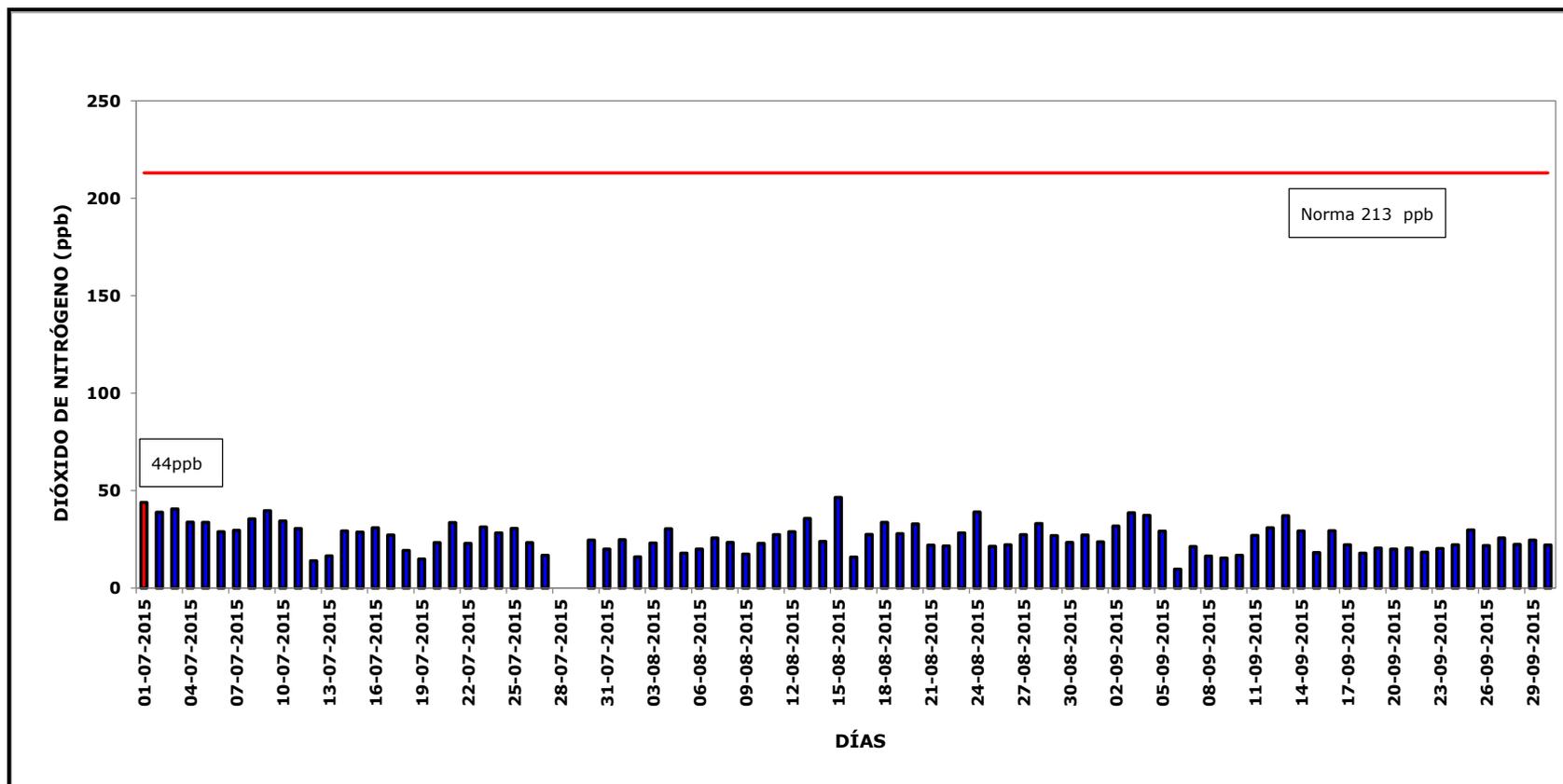
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 13^q
Máximo Horario Percentil 99 de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015



^q Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

6.2.3 Ozono

La Tabla N° 21 muestra el máximo diario promedio móvil 8 hrs. de los valores de concentración de ozono, registrados durante el Tercer trimestre del año 2015. Los días 28 y 29 de Julio se encuentran invalidados debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases.

Tabla N° 21
Concentración Máximo diario promedio Móvil 8 hrs. de Ozono
Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015

Período	Concentración Diaria (ppb) Julio	Concentración Diaria (ppb) Agosto	Concentración Diaria (ppb) Septiembre
1	6	3	27
2	22	4	25
3	17	3	29
4	19	12	37
5	6	17	28
6	7	17	16
7	12	8	12
8	3	24	7
9	5	19	5
10	2	15	21
11	2	16	24
12	18	15	32
13	16	12	32
14	13	18	14
15	3	12	10
16	16	25	19
17	12	24	27
18	15	26	26
19	12	22	27
20	14	18	27
21	8	16	24
22	9	20	26
23	16	13	23
24	9	17	12
25	9	14	19
26	13	18	25

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

<i>Período</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Julio</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Agosto</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Septiembre</i>
27	7	5	25
28	2.f	18	30
29	2.f	21	25
30	11	28	26
31	9	24	--

El Gráfico N° 14 muestra el máximo diario promedio móvil 8 hrs. de los valores de concentración de ozono registrados durante el tercer trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 15 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



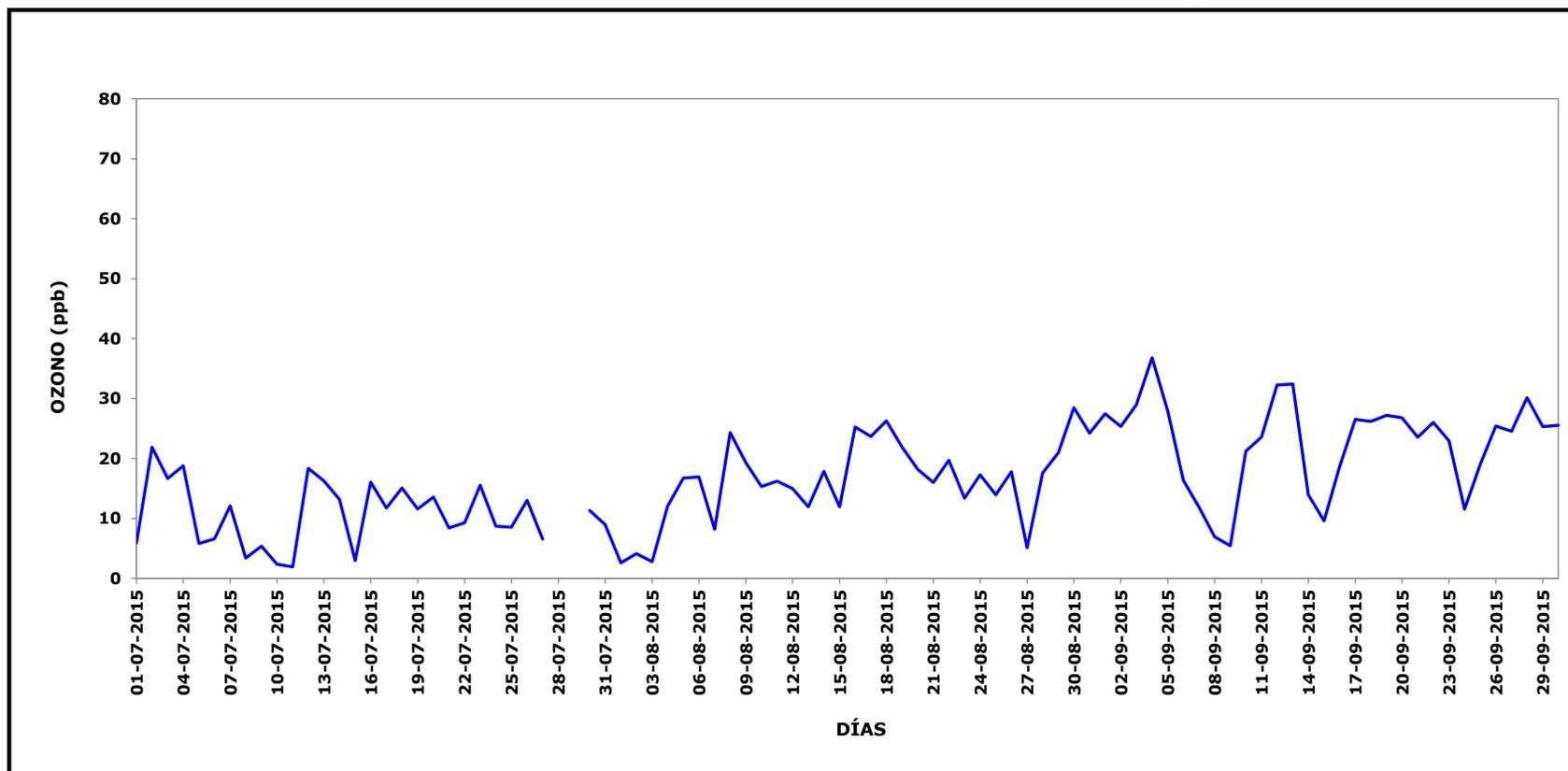
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 14'
Concentración Máximo diario Promedio Móvil 8 hrs. Ozono Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



† Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases.



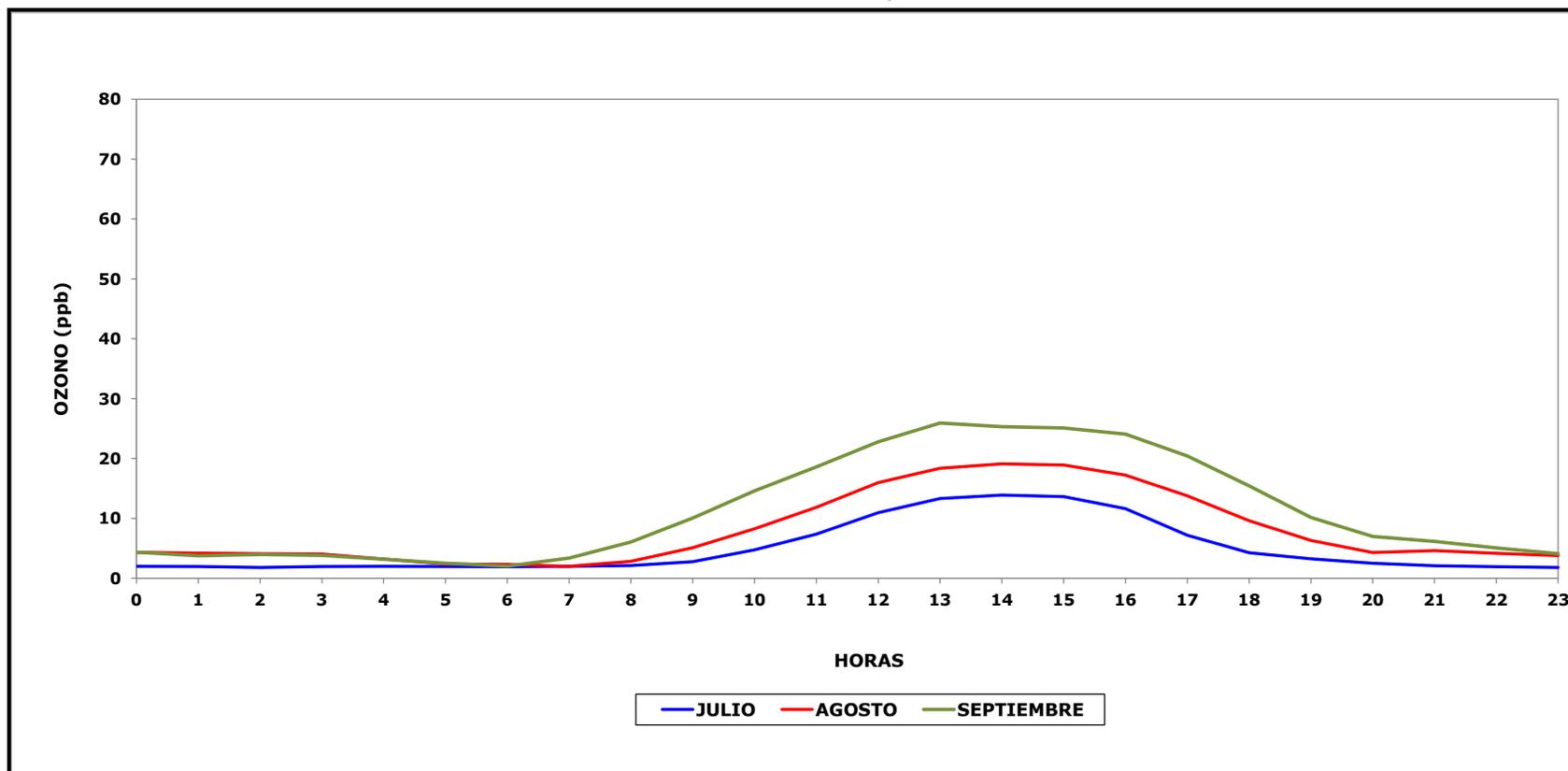
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 15
Ciclo Diario Ozono Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	---

En la Tabla N° 22 se muestra el resumen del contaminante ozono durante el Tercer trimestre del año 2015 comparado con la norma respectiva.

Tabla N° 22
Ozono comparado con Norma,
Estación EAMB01 Tercer Trimestre 2015

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppb)	Norma (ppb)
O₃	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	32	61 ^s

A continuación en el Gráfico N° 16 presentan las concentraciones de ozono con la normativa vigente.

^s D.S. N° 112/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.



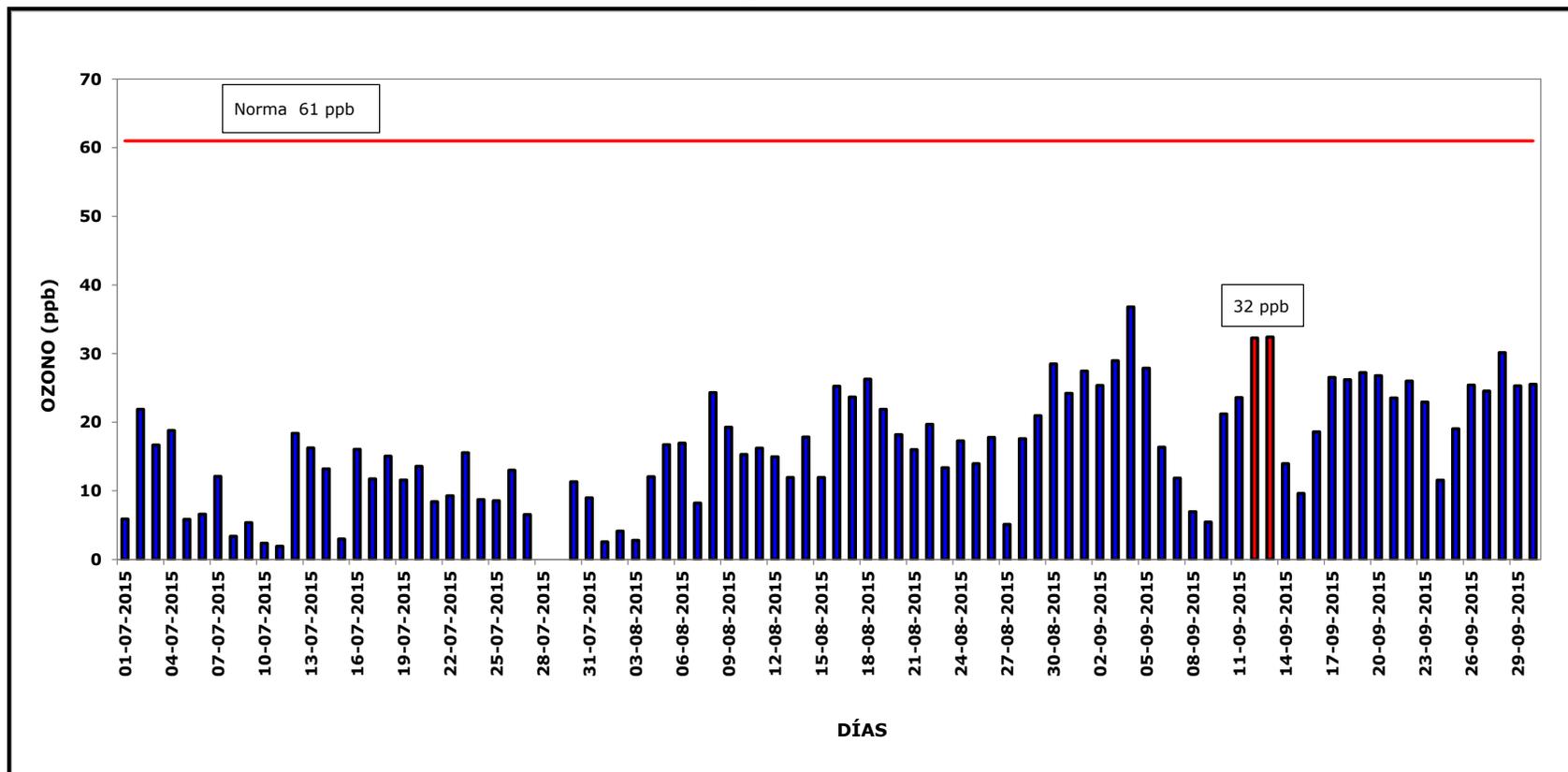
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 16^t
Percentil 99 Máximo Diario Promedio Móvil 8hrs. de Ozono comparado con Norma Estación EAMB01, Tercer trimestre 2015



^t Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	---	--

6.2.4 Hidrocarburos No Metálicos (HCNM) y Metano (CH4)

a. Hidrocarburo No Metánico

La Tabla N° 23 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos no metánicos, registrados durante el tercer trimestre del año 2015.

Tabla N° 23
Concentración Promedio Diario de HCNM
Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015

Período	Concentración Diaria (ppm) Julio	Concentración Diaria (ppm) Agosto	Concentración Diaria (ppm) Septiembre
1	0,7	0,7	0,4
2	0,6	0,5	0,4
3	0,6	0,6	0,5
4	0,6	0,6	0,5
5	0,7	0,3	0,5
6	0,6	0,2	0,2
7	0,6	0,5	0,3
8	0,7	0,3	0,4
9	0,6	0,2	0,3
10	0,6	0,2	0,3
11	0,8	0,3	0,3
12	0,1	0,4	0,4
13	0,1	0,5	0,4
14	0,5	0,4	0,4
15	0,6	0,3	0,3
16	0,5	0,3	0,4
17	0,5	0,3	0,2
18	0,5	0,5	0,3
19	0,4	0,5	0,3
20	0,4	0,4	0,3
21	0,7	0,3	0,2
22	0,7	0,3	0,2
23	0,7	0,4	0,3
24	0,7	0,5	0,3
25	0,8	0,3	0,4

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	--

Período	Concentración Diaria (ppm) Julio	Concentración Diario (ppm) Agosto	Concentración Diaria (ppm) Septiembre
26	0,6	0,3	0,3
27	0,4	0,6	0,4
28	2.f	0,6	0,4
29	2.f	0,5	0,4
30	0,5	0,5	0,3
31	0,3	0,4	--

En la Tabla N° 24 se muestra el resumen del contaminante hidrocarburo no metánico durante el Tercer trimestre del año 2015.

Tabla N° 24
Resumen Hidrocarburo No Metánico,
Estación EAMB01 Tercer Trimestre 2015

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppb)
HCNM	Promedio	0,4
	Máximo Promedio Diario	0,8
	Máximo Horario	2,3

El Gráfico N° 17 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos no metánicos registrados durante el Tercer trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 18 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



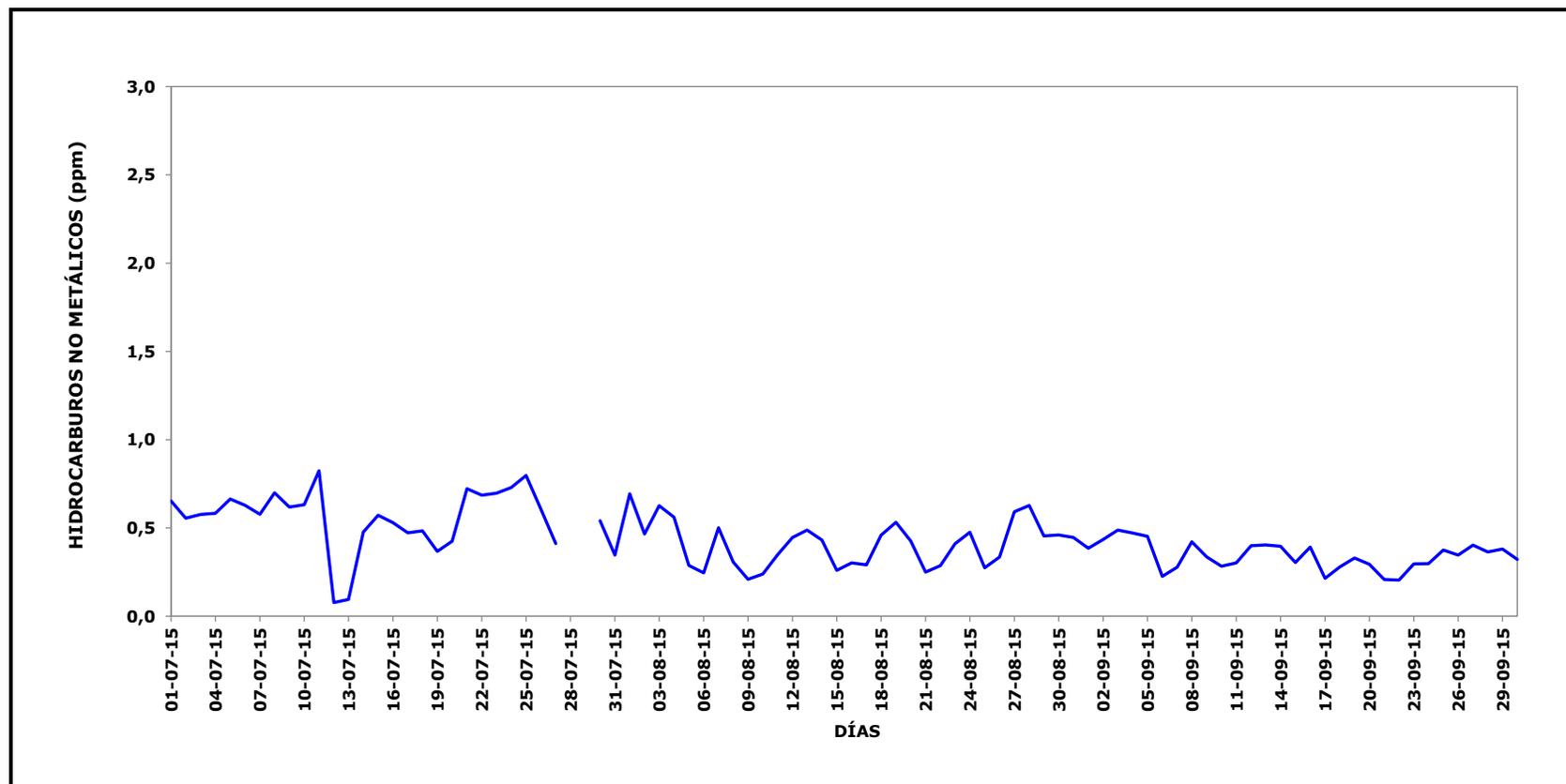
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 17^u
Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos No Metánicos Estación EAMB01,
Tercer Trimestre 2015



^{u u} Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantenimiento preventiva a equipos analizadores de gases



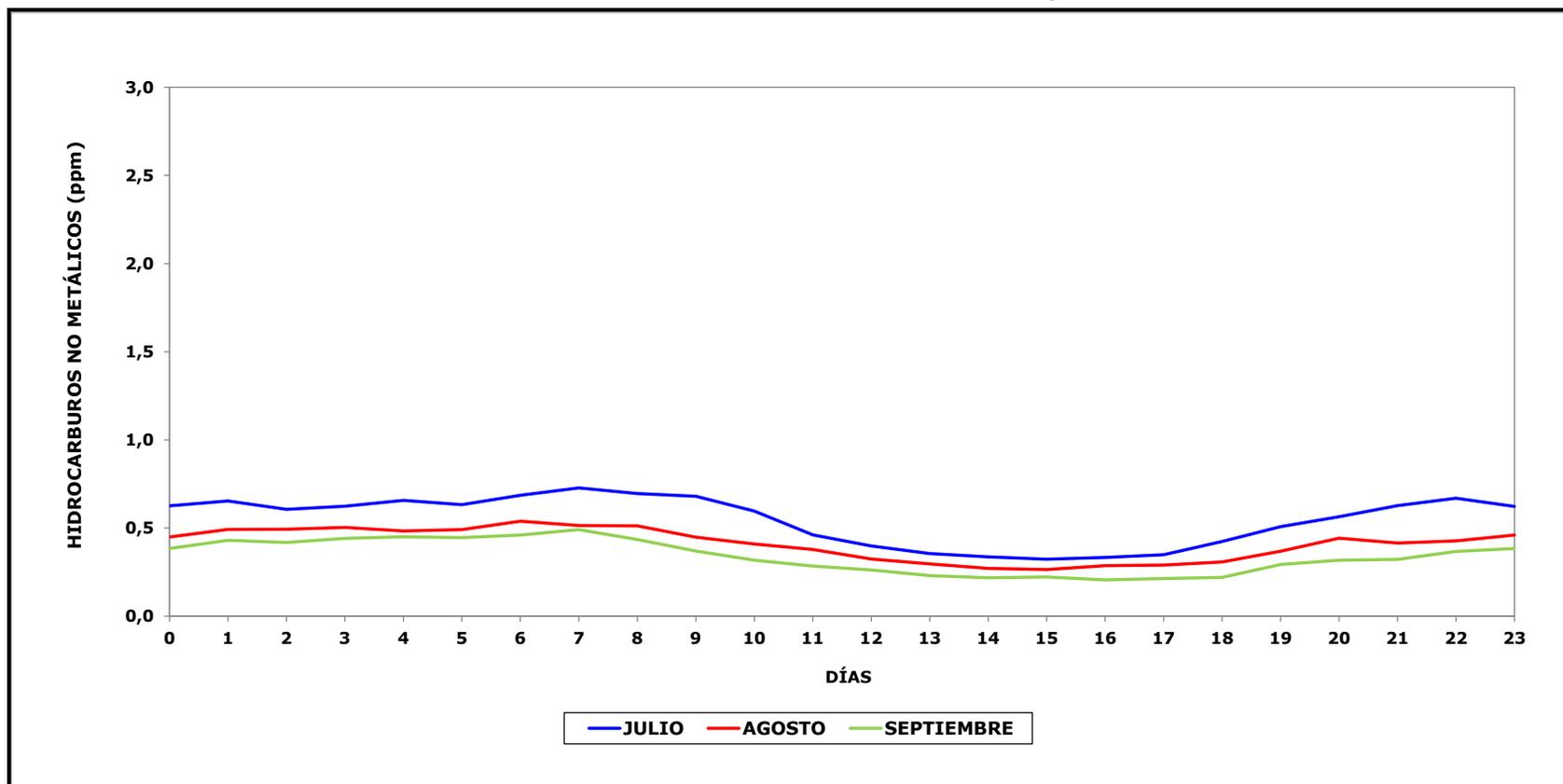
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 18
Ciclo diario Hidrocarburos no Metánicos Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	---

b. Metano

La Tabla N° 25 muestra el promedio diario de los valores de concentración de metano, registrados durante el Tercer trimestre del año 2015.

Tabla N° 25
Concentración Promedio Diario de Metano
Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015

Período	Concentración Diaria (ppm) Julio	Concentración Diario (ppm) Agosto	Concentración Diaria (ppm) Septiembre
1	2,1	1,8	2,2
2	1,9	1,7	1,9
3	1,8	2,0	2,1
4	1,3	1,9	2,0
5	1,8	1,5	2,1
6	1,8	1,5	1,4
7	1,9	1,8	1,5
8	1,9	1,5	1,7
9	1,7	1,4	1,7
10	1,7	1,5	1,6
11	1,9	1,5	1,9
12	1,5	1,6	2,1
13	1,5	1,7	1,9
14	1,7	1,8	1,8
15	1,9	1,6	1,5
16	1,8	1,7	1,7
17	1,8	1,5	1,4
18	1,9	2,0	1,6
19	1,5	2,5	2,3
20	1,8	1,7	1,8
21	2,1	1,4	1,4
22	2,2	1,5	1,4
23	2,2	1,7	1,5
24	2,3	2,0	1,5
25	2,0	1,4	1,6
26	1,7	1,6	1,7
27	1,6	1,9	1,8
28	2.f	1,7	1,8

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	--

Período	Concentración Diaria (ppm) Julio	Concentración Diario (ppm) Agosto	Concentración Diaria (ppm) Septiembre
29	2,f	2,1	2,2
30	1,9	2,2	1,7
31	1,7	2,0	--

En la Tabla N° 26 se muestra el resumen del contaminante metano durante el Tercer trimestre del año 2015.

Tabla N° 26
Resumen Metano,
Estación EAMB01 Tercer Trimestre 2015

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppb)
CH₄	Promedio	1,8
	Máximo Promedio Diario	2,5
	Máximo Horario	6,5

El Gráfico N° 19 muestra el promedio diario de los valores de concentración de metano registrados durante el Tercer trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 20 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



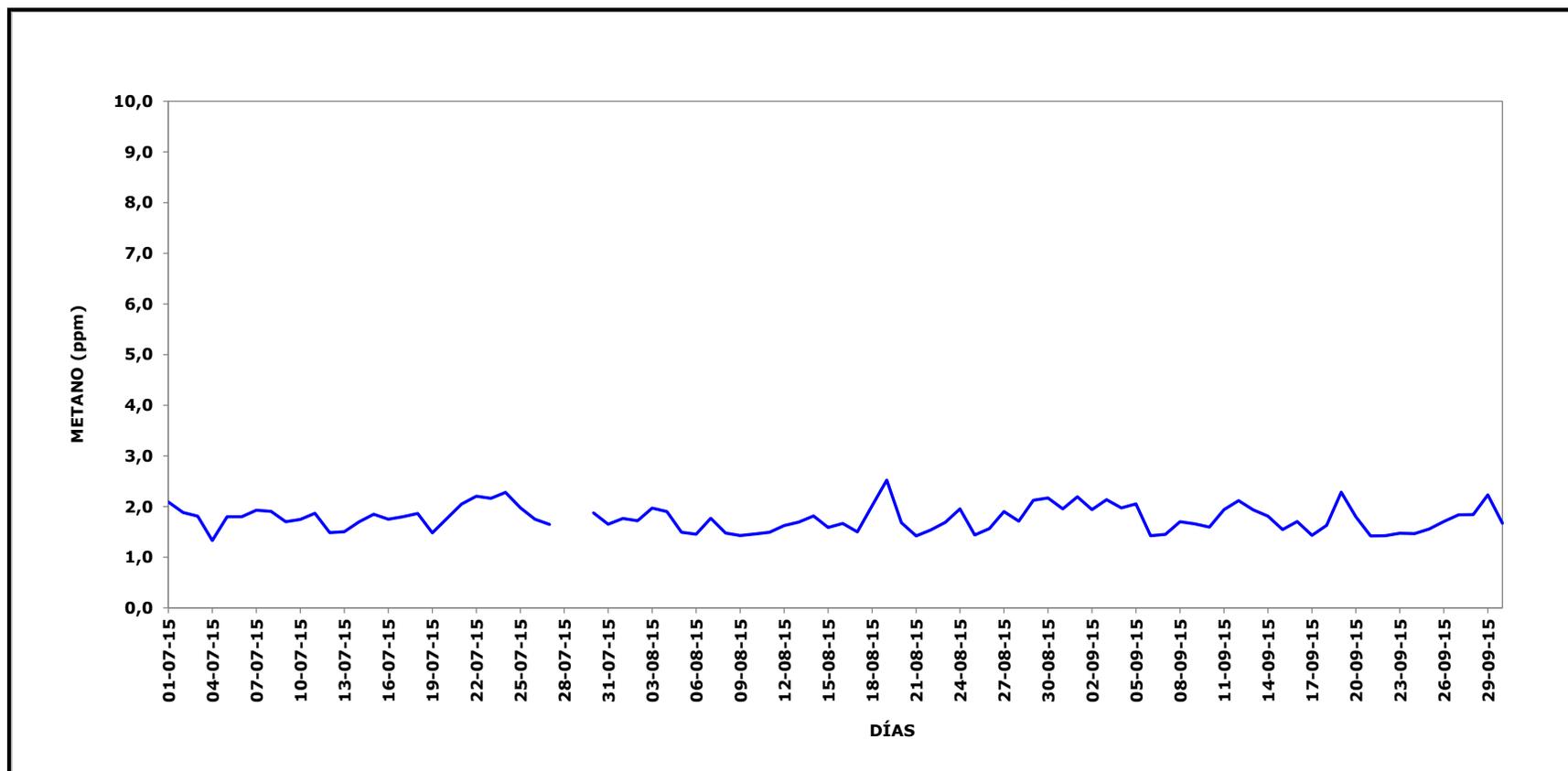
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 19^v
Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



^v Pérdida de datos los días 28 y 29 de Julio, debido a mantención preventiva a equipos analizadores de gases



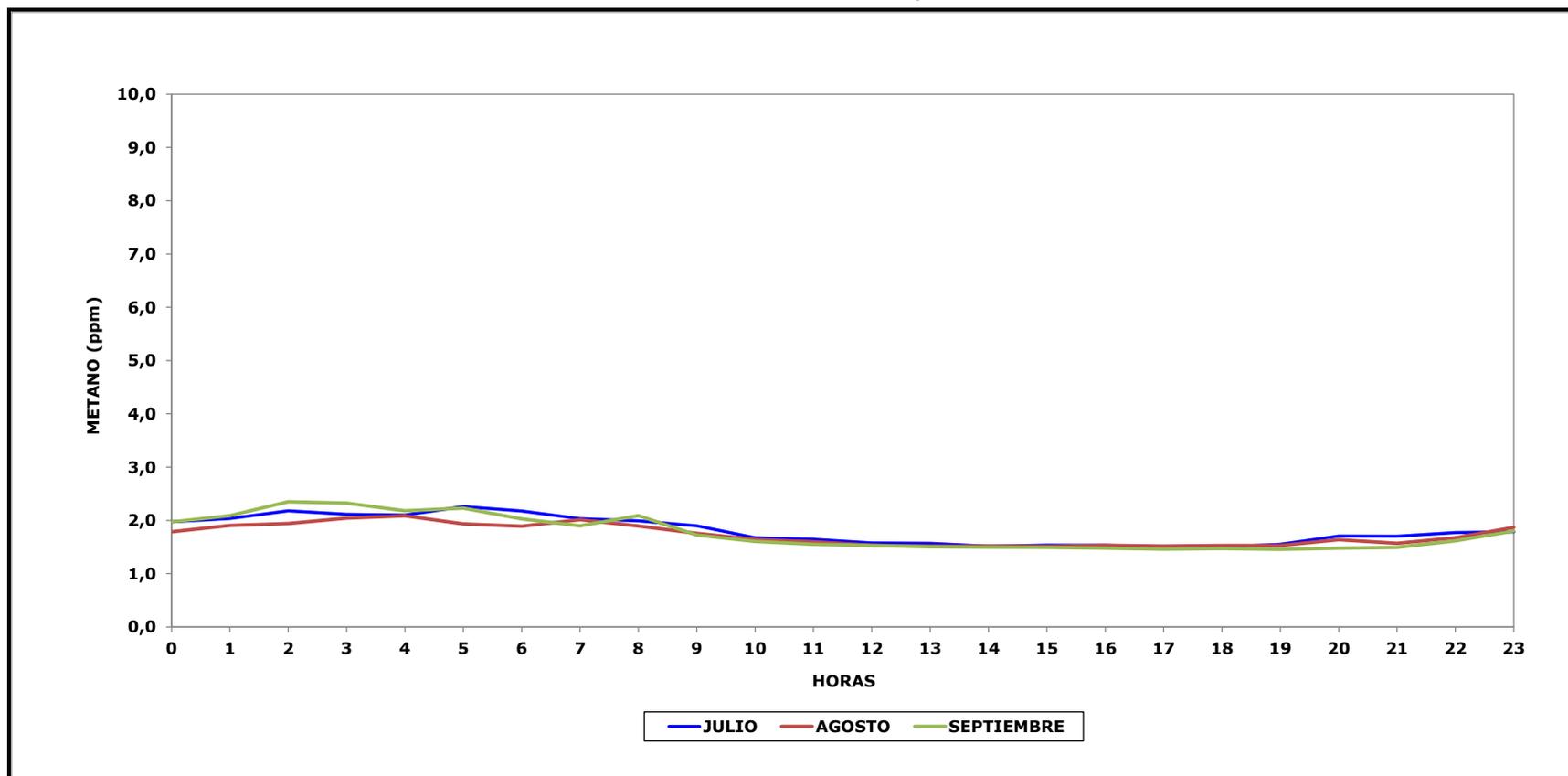
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 20
Ciclo Diario de Metano Estación EAMB01, Tercer Trimestre 2015



	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	--

6.3 Meteorología

6.3.1 Julio 2015

Los datos obtenidos del datalogger correspondientes a Julio de 2015, corresponden al 100% de las horas del período (744 hrs.) para todas las variables monitoreadas.

La Tabla N° 27 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura, humedad relativa y radiación solar. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Julio 2015 en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 27
Meteorología Estación Meteorológica, Julio 2015

<i>Variable</i>	<i>Media Mensual</i>	<i>Mínima Mensual</i>	<i>Máxima Mensual</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	1,1	Calma ^w	5,9
<i>Temperatura (°C)</i>	9,8	0,0	22,2
<i>Humedad Relativa (%)</i>	67	12	95
<i>Radiación (W/m²)</i>	73	--	470

a. Velocidad del Viento

La velocidad del viento registrada en el mes de monitoreo se presenta en el Gráfico N° 21 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

^w Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.



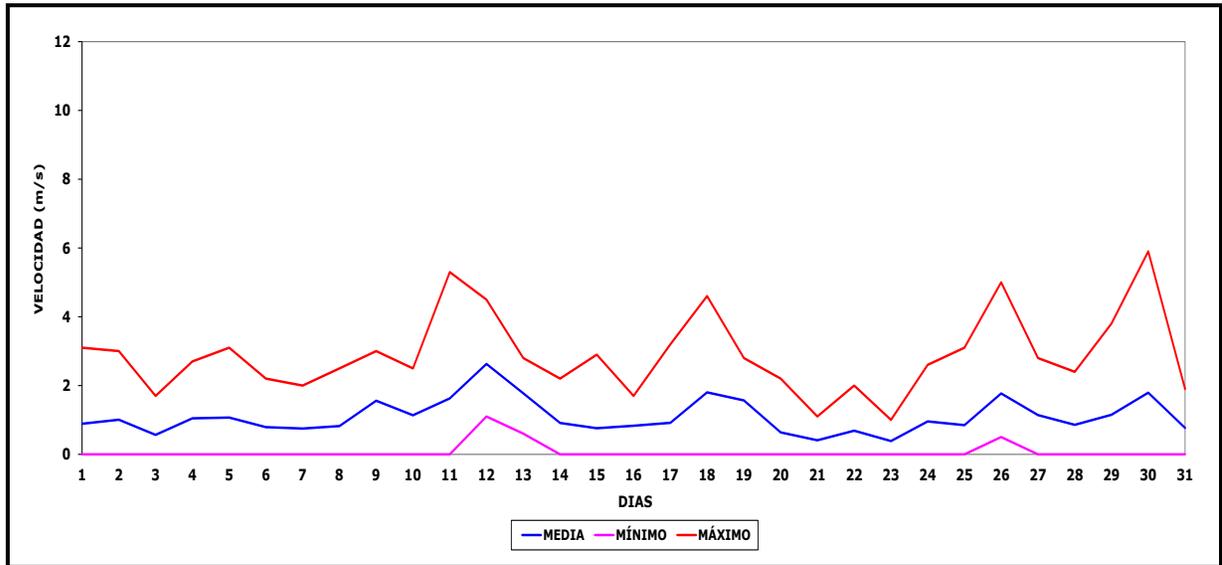
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015

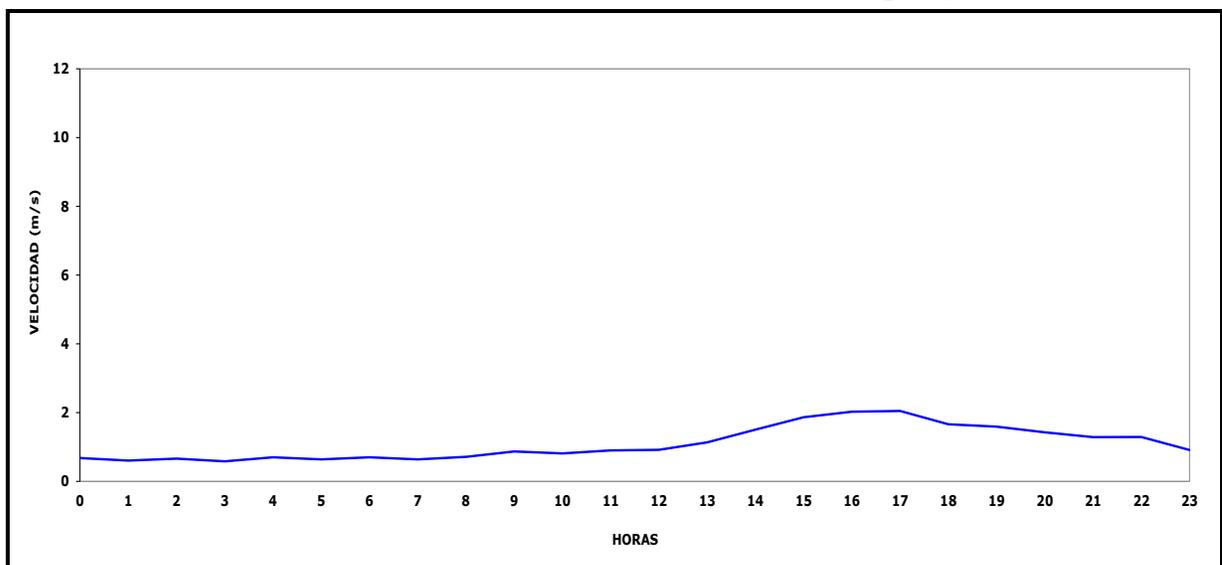


Gráfico N° 21
Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Julio 2015



En el Gráfico N° 22 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta a las 01:00, 03:00, 05:00 y 07:00 hrs. , momento en el cual la velocidad aumenta entre las 16:00 y las 17:00 hrs., luego la velocidad comienza a descender.

Gráfico N° 22
Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Julio 2015



	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	---	--

b. Dirección del Viento

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes del este - sureste (ESE) y en menor medida, la ocurrencia de vientos provenientes del sureste (SE).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 28, mientras que en la Tabla N° 29 se muestra la dirección de los vientos según el rango de velocidad, los cuales fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la estación meteorológica.

Tabla N° 28
Dirección del Viento Estación Meteorológica, Julio 2015

Dirección del Viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	5,8	2,6	2,2	2,4	7,5	12,1	11,6	8,5	7,2	4,8	4,6	4,4	6,5	8,0	6,7	5,0

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	--

Tabla N° 29
Dirección del Viento según Rango de Velocidad
Estación Meteorológica, Julio 2015

Dirección del Viento	Velocidad (m/s)				
	0,5 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	> 4
N	3,8	1,5	0,3	0,2	0,0
NNE	1,4	1,2	0,0	0,0	0,0
NE	1,5	0,7	0,0	0,0	0,0
ENE	1,4	0,9	0,2	0,0	0,0
E	1,7	3,6	1,4	0,5	0,3
ESE	0,7	4,6	5,3	1,0	0,5
SE	0,7	5,3	4,1	1,2	0,3
SSE	1,7	4,1	2,2	0,3	0,2
S	2,4	3,2	1,4	0,0	0,2
SSO	1,5	1,9	1,0	0,2	0,2
SO	2,7	1,9	0,0	0,0	0,0
OSO	3,4	1,0	0,0	0,0	0,0
O	5,0	1,2	0,3	0,0	0,0
ONO	5,6	1,7	0,2	0,2	0,3
NO	4,4	1,5	0,5	0,2	0,0
NNO	3,9	0,7	0,3	0,0	0,0
TOTAL (%)	41,9	35,0	17,3	3,8	2,1

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en las Figura N° 9, Figura N° 10 y Figura N° 11.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Figura N° 9
Rosa del Viento Estación Meteorológica, Julio 2015

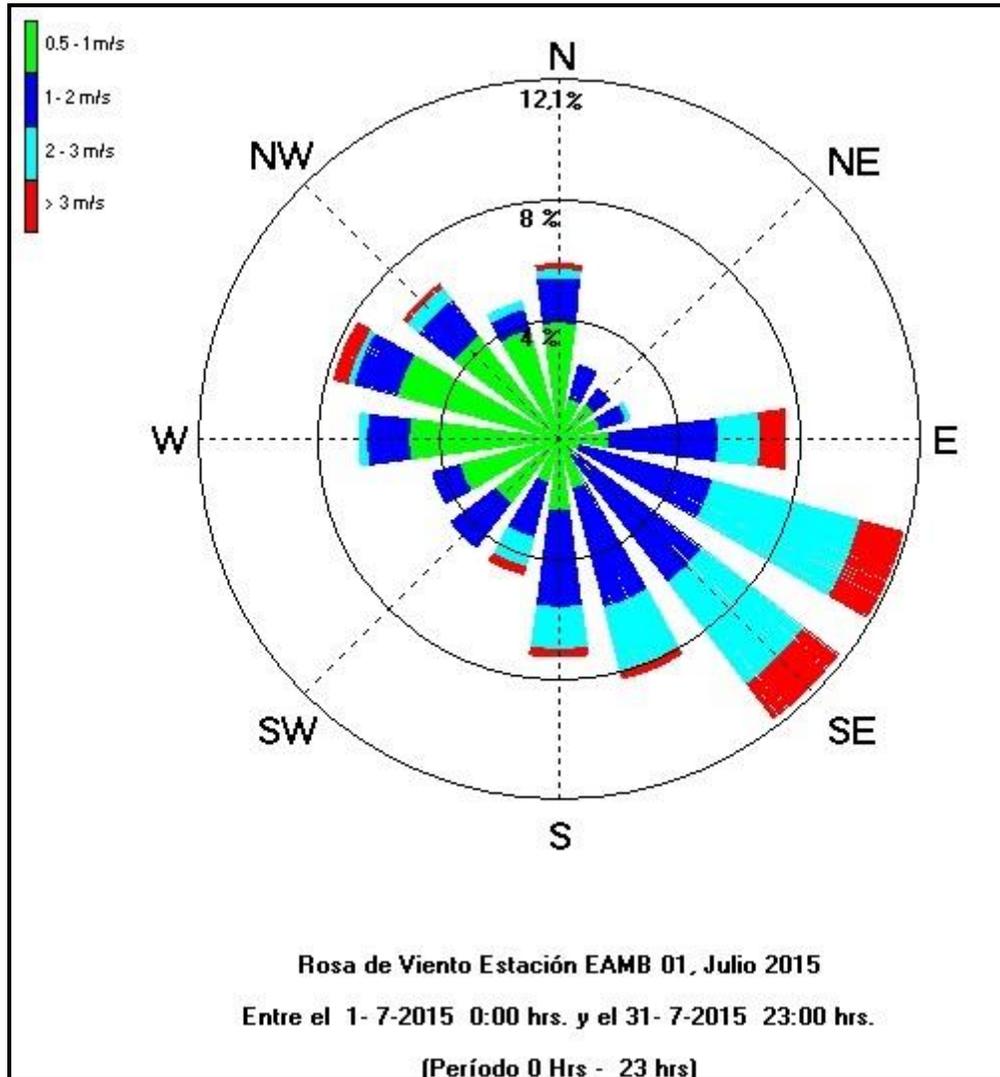




Figura N° 10
Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Julio 2015

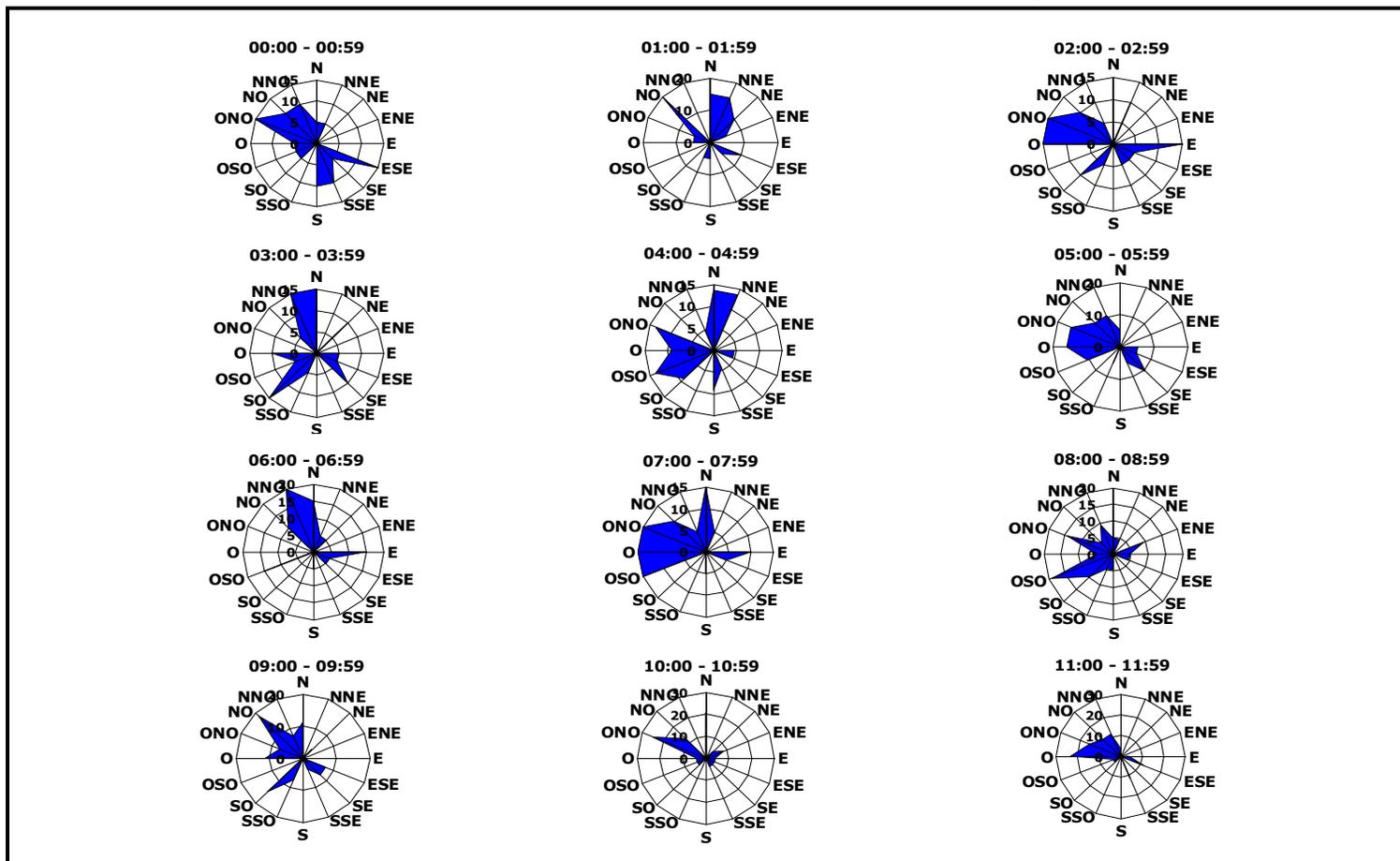
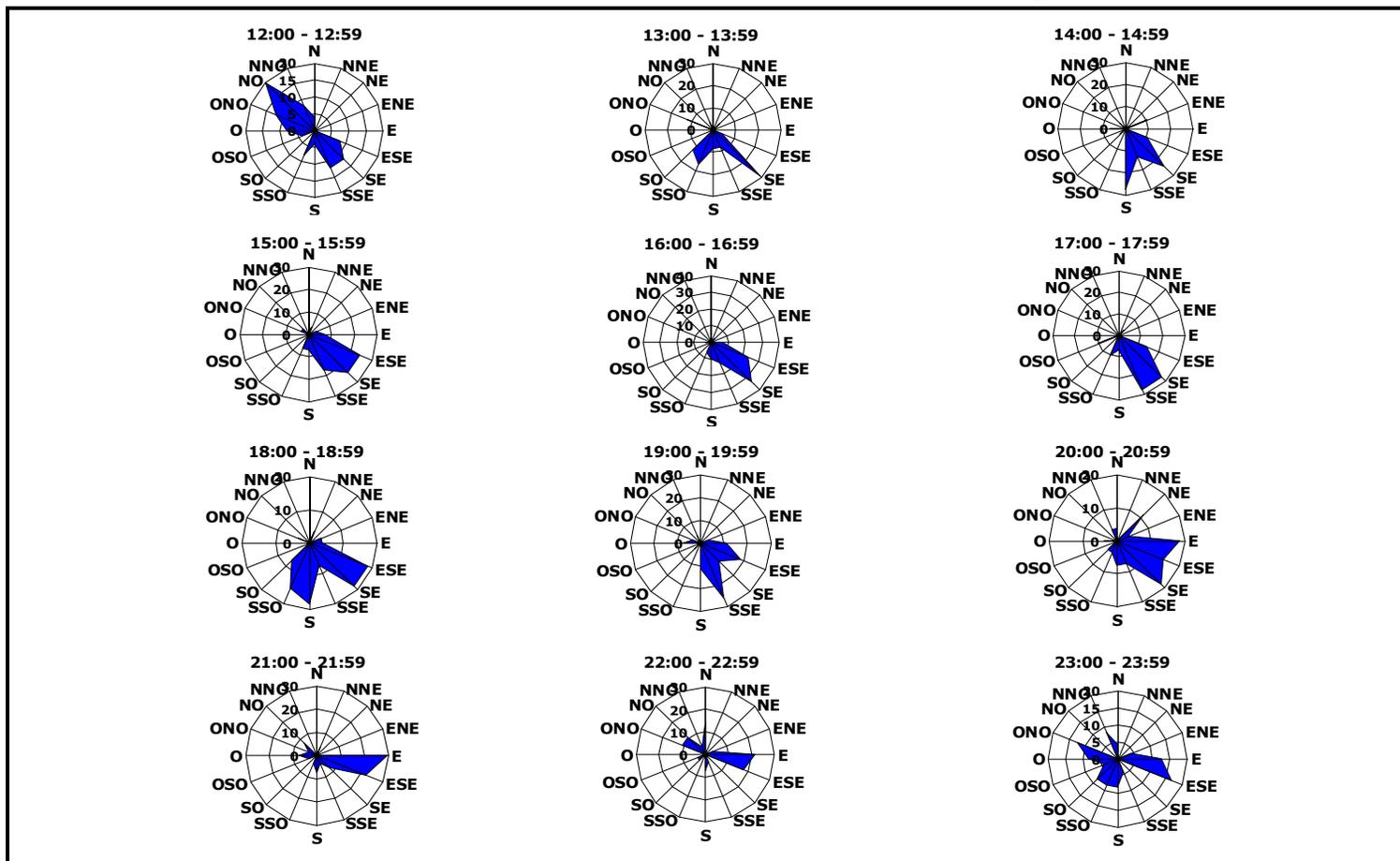




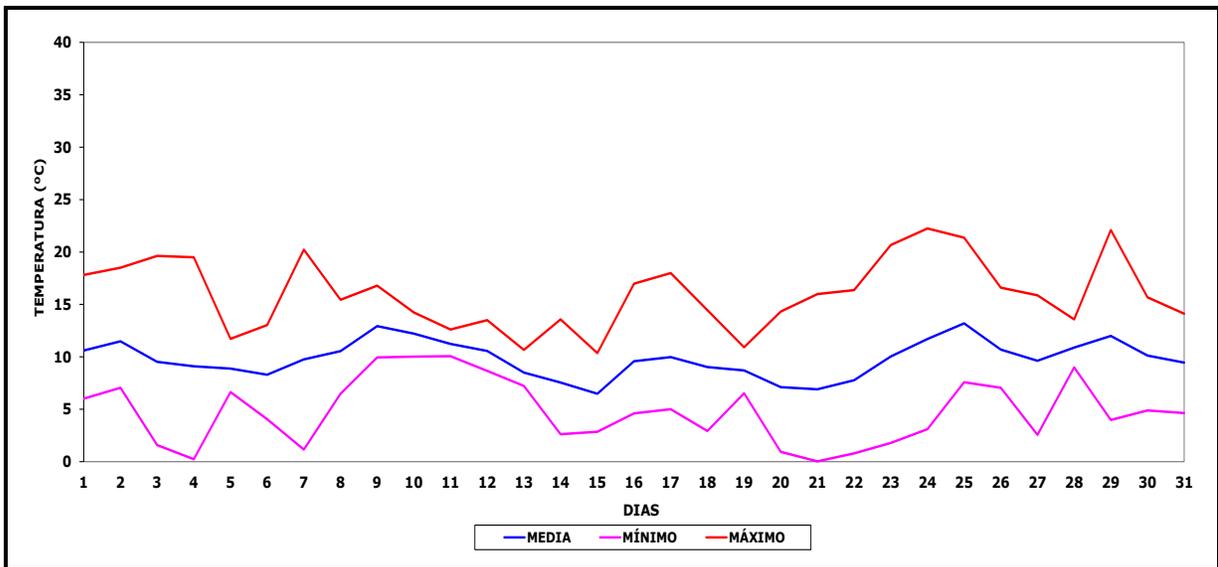
Figura N° 11
Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Julio 2015



c. Temperatura

La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 23, donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, en tanto el Gráfico N° 24 muestra el ciclo diario.

Gráfico N° 23
Temperatura, Julio 2015



En el Gráfico N° 24 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra entre las 05:00 y 08:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación, hasta las 15:00 hrs, instante en el cual la temperatura comienza a descender.



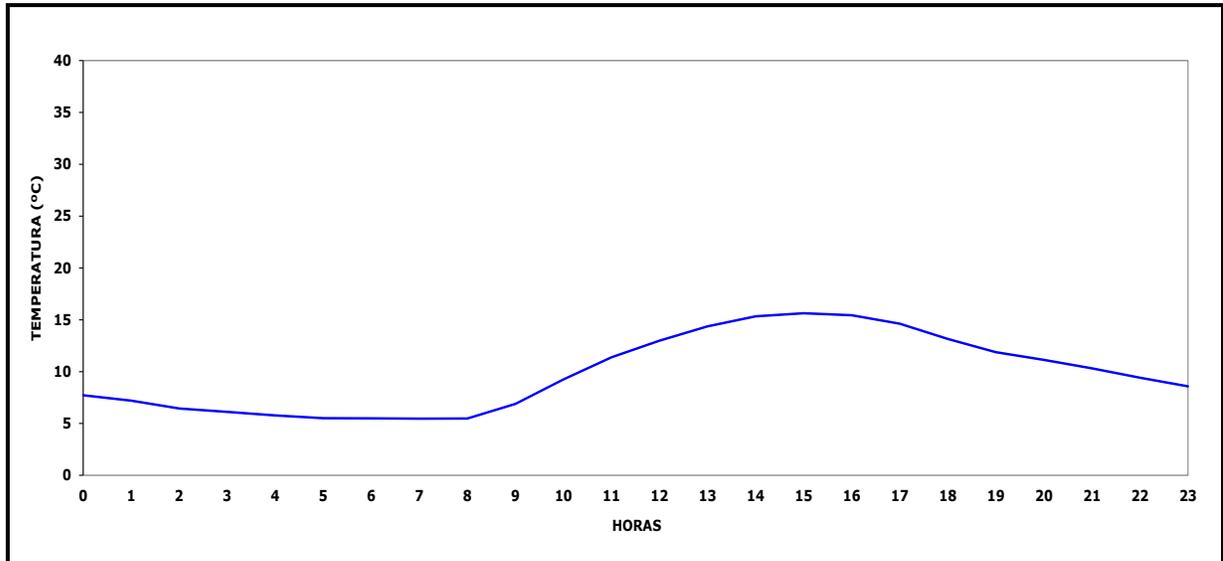
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015

Gráfico N° 24
Ciclo Diario Temperatura, Julio 2015





Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



d. Humedad Relativa

El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 25 en el cual se muestra el promedio diario. En el Gráfico N° 26 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.

Gráfico N° 25
Humedad Relativa, Julio 2015

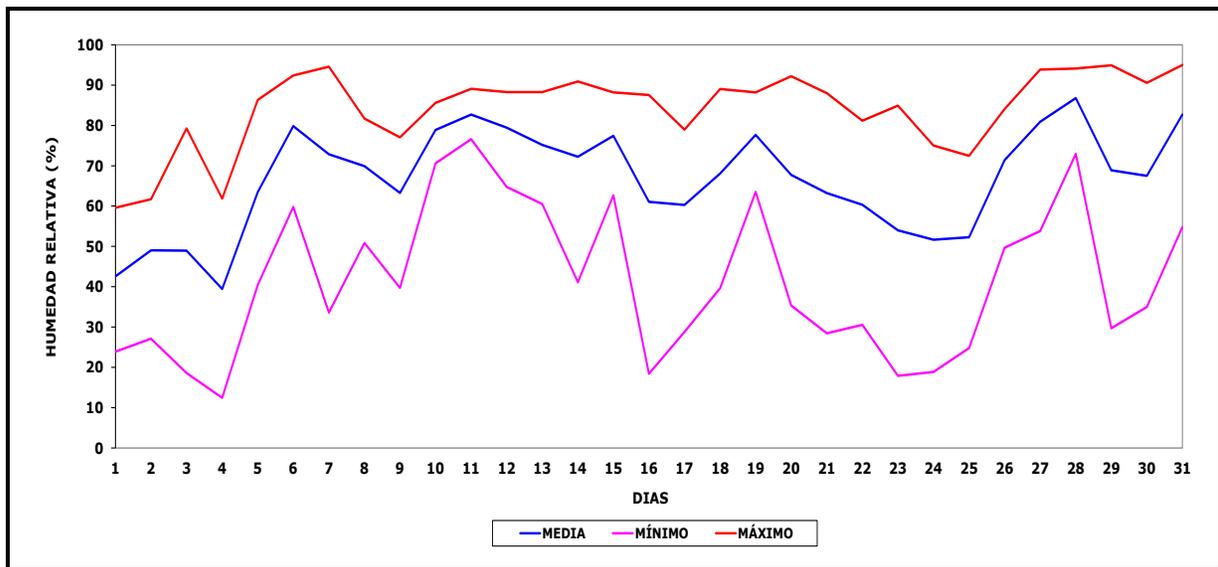
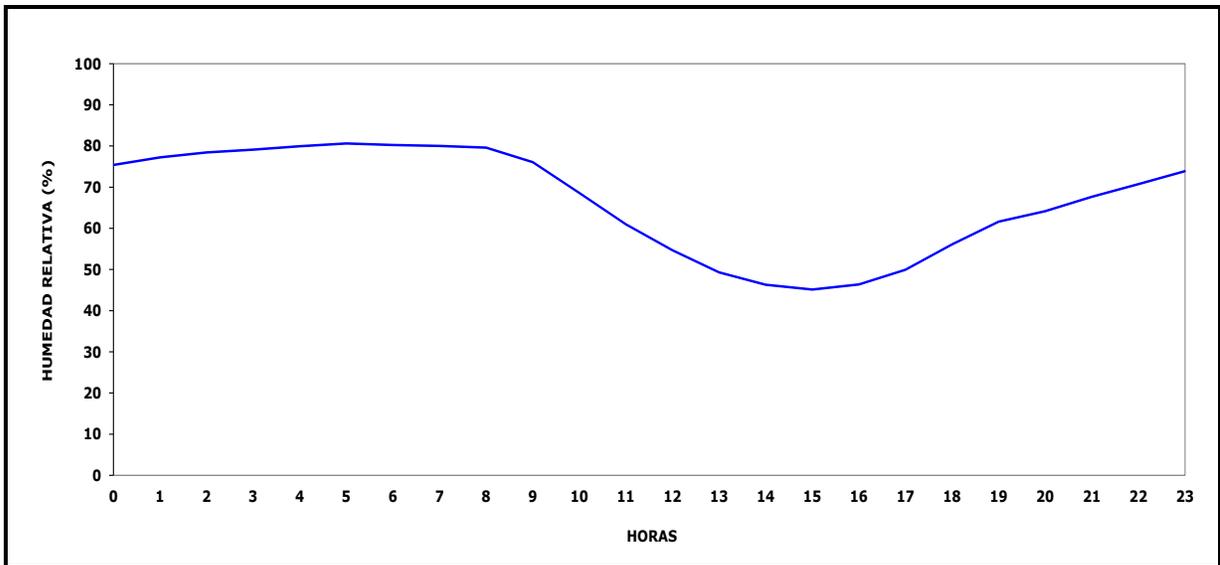


Gráfico N° 26
Ciclo Diario Humedad Relativa, Julio 2015



Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.

e. Radiación Solar

El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 27 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 28 se muestra el ciclo diario de la Radiación Solar.

Gráfico N° 27
Radiación Solar Estación Meteorológica, Julio 2015

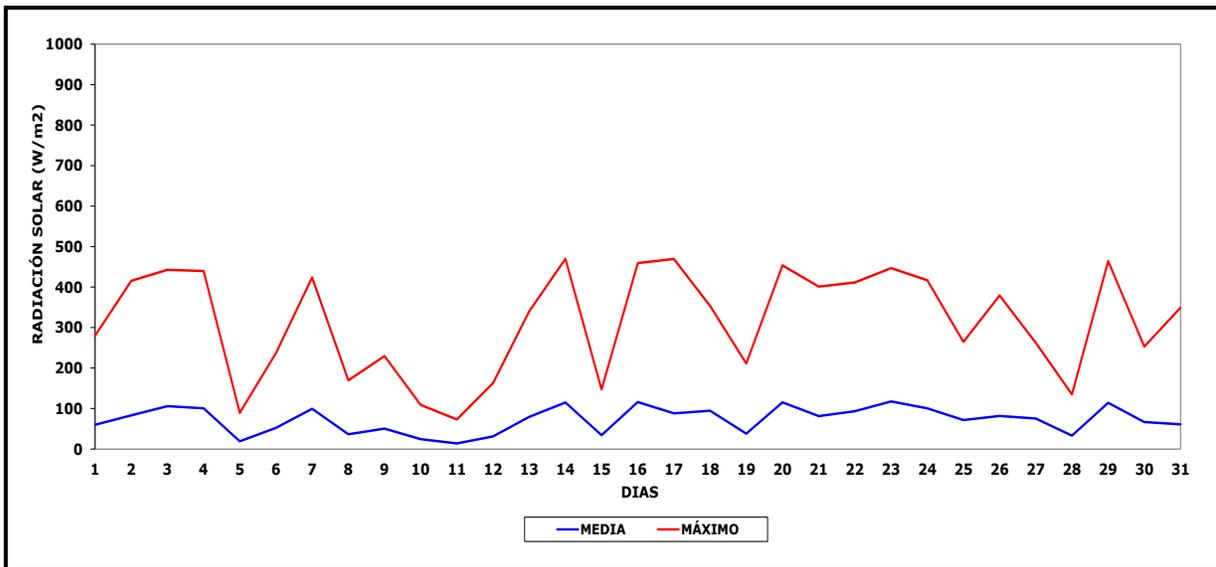
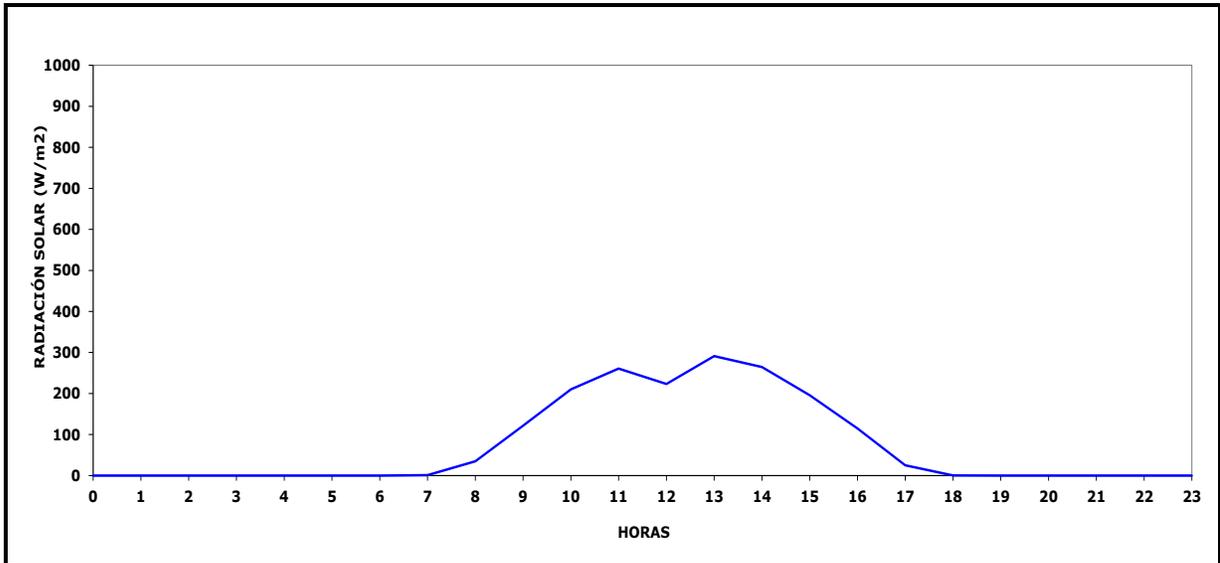


Gráfico N° 28^x
Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Julio 2015



f. Precipitación

Durante el mes de Julio 2015 se presentaron 8 días de precipitaciones en la Estación Meteorológica. En la Tabla N° 30 muestra un resumen de la información relativa a la precipitación. En el Gráfico N° 29 se muestra la precipitación acumulada.

Tabla N° 30
Precipitación Estación Meteorológica, Julio 2015

Parámetros	Resumen
Total del mes (mm H ₂ O)	26,2
Máxima lluvia caída (mm H ₂ O)	19,8
Día de máxima lluvia caída	12 - Julio - 2015
Días de lluvia	8

^x Sensor de radiación recibe sombra entre las 11:00 y las 13:00 horas proveniente de la Torre de control.



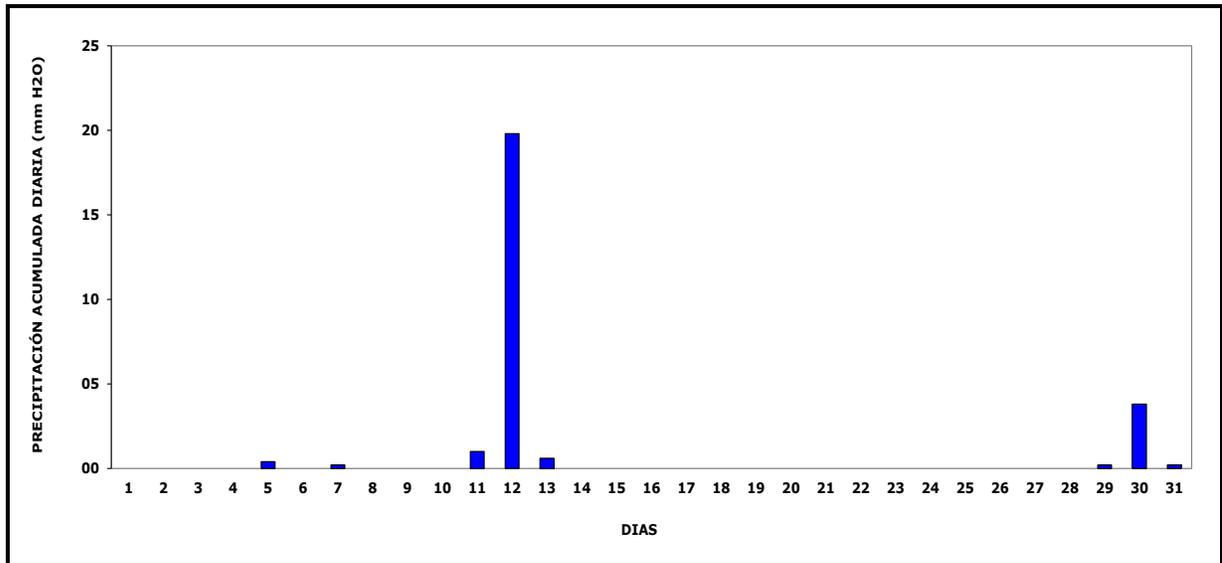
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015

Gráfico N° 29
Precipitación Estación Meteorológica, Julio 2015



	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	---

6.3.2 Agosto 2015

Los datos obtenidos del *datalogger* correspondientes a Agosto de 2015, corresponden al 100% de las horas del período (744 hrs.) para todas las variables monitoreadas.

La Tabla N° 31 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura, humedad relativa y radiación solar. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Agosto 2015 en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 31
Meteorología Estación Meteorológica, Agosto 2015

<i>Variable</i>	<i>Media Mensual</i>	<i>Mínima Mensual</i>	<i>Máxima Mensual</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	1,5	Calma ^y	6,8
<i>Temperatura (°C)</i>	12,0	3,2	26,0
<i>Humedad Relativa (%)</i>	71	17	95
<i>Radiación Solar (W/m²)</i>	100	--	693

a. Velocidad del Viento

La velocidad del viento registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 30 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

^y Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.



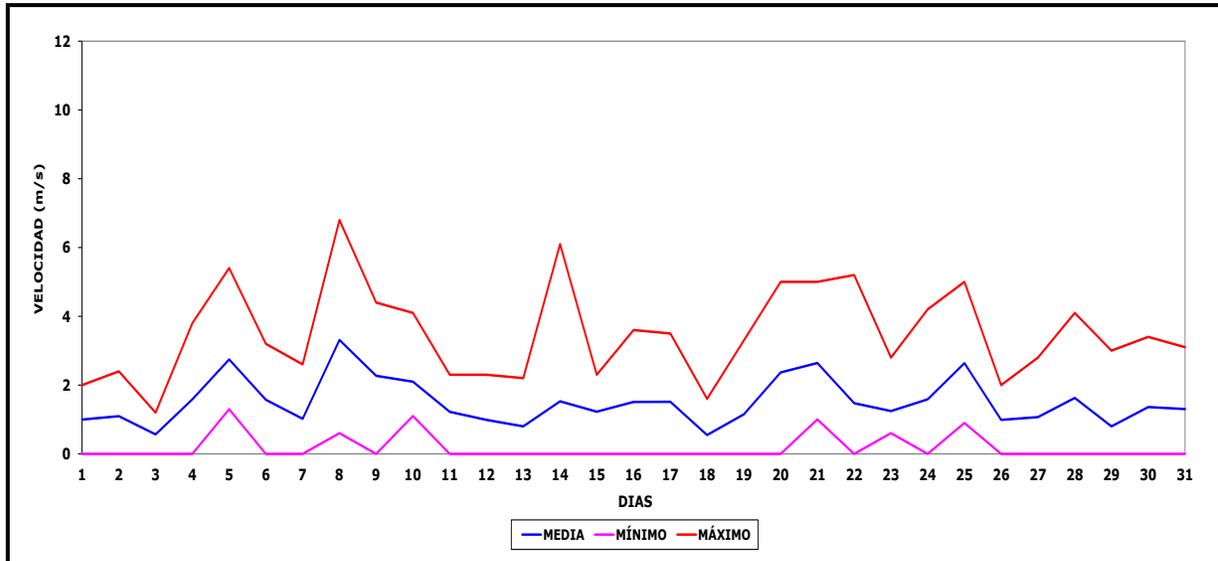
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 30
Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Agosto 2015



En el Gráfico N° 31 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta a las 03:00 hrs., momento en el cual la velocidad aumenta hasta las 17:00 hrs., instante en el cual, la velocidad comienza a descender.



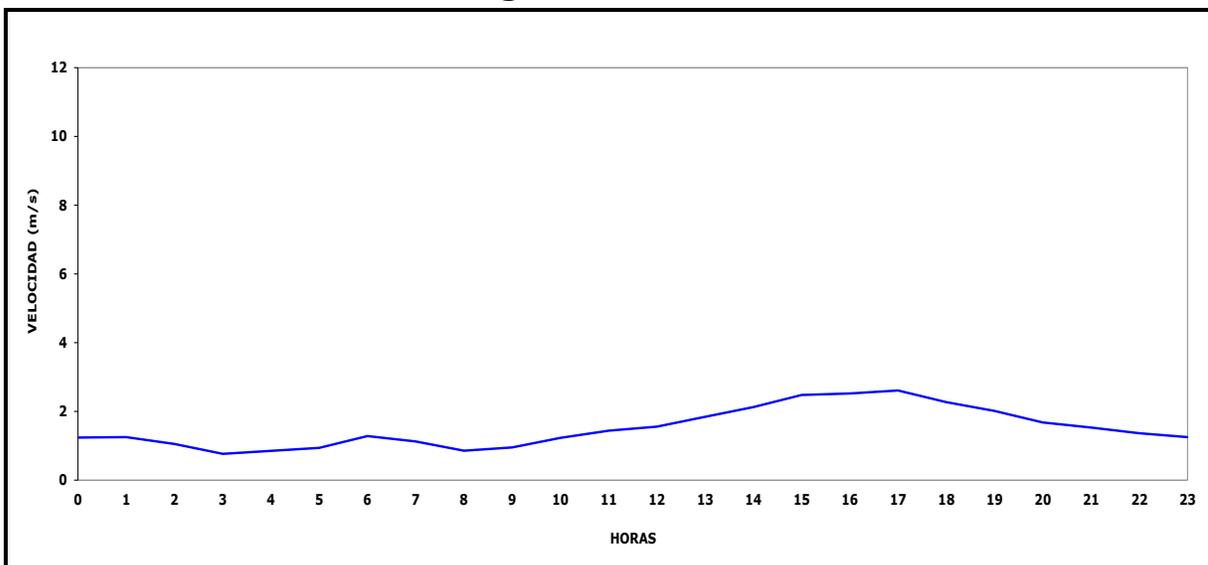
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015

Gráfico N° 31
Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica,
Agosto 2015



	<p>Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	---	---

b. Dirección del Viento

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes del sureste (SE) y en menor medida, la ocurrencia de vientos provenientes del este - sureste (ESE).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 32, mientras que en la Tabla N° 33 se presentan las direcciones de los vientos según el rango de velocidades, los cuales fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 32
Dirección del Viento Estación Meteorológica, Agosto 2015

Dirección del viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	6,7	3,9	2,6	3,0	4,4	11,2	14,2	8,6	8,9	7,9	3,6	3,7	4,5	6,7	5,9	4,4

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en la Figura N° 12, Figura N° 13 y Figura N° 14.

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	---

Tabla N° 33
Dirección del Viento según Rango de Velocidad
Estación Meteorológica, Agosto 2015

Dirección del Viento	Velocidad (m/s)				
	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	>4
N	2,8	3,1	0,6	0,2	0,0
NNE	1,9	1,1	0,5	0,5	0,0
NE	1,4	0,5	0,8	0,0	0,0
ENE	0,8	1,2	0,6	0,0	0,3
E	1,1	1,9	1,1	0,0	0,3
ESE	0,9	4,4	4,4	1,4	0,2
SE	0,9	3,6	5,9	3,3	0,5
SSE	0,5	3,4	3,7	0,8	0,2
S	1,7	3,3	2,0	1,4	0,5
SSO	1,4	3,1	1,6	0,9	0,9
SO	1,2	1,6	0,6	0,2	0,0
OSO	1,4	2,2	0,2	0,0	0,0
O	3,1	1,4	0,0	0,0	0,0
ONO	3,7	1,1	0,5	0,5	0,9
NO	3,0	2,3	0,3	0,0	0,3
NNO	3,0	1,1	0,2	0,2	0,0
TOTAL (%)	28,8	35,1	22,9	9,2	4,0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Figura N° 12
Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Agosto 2015

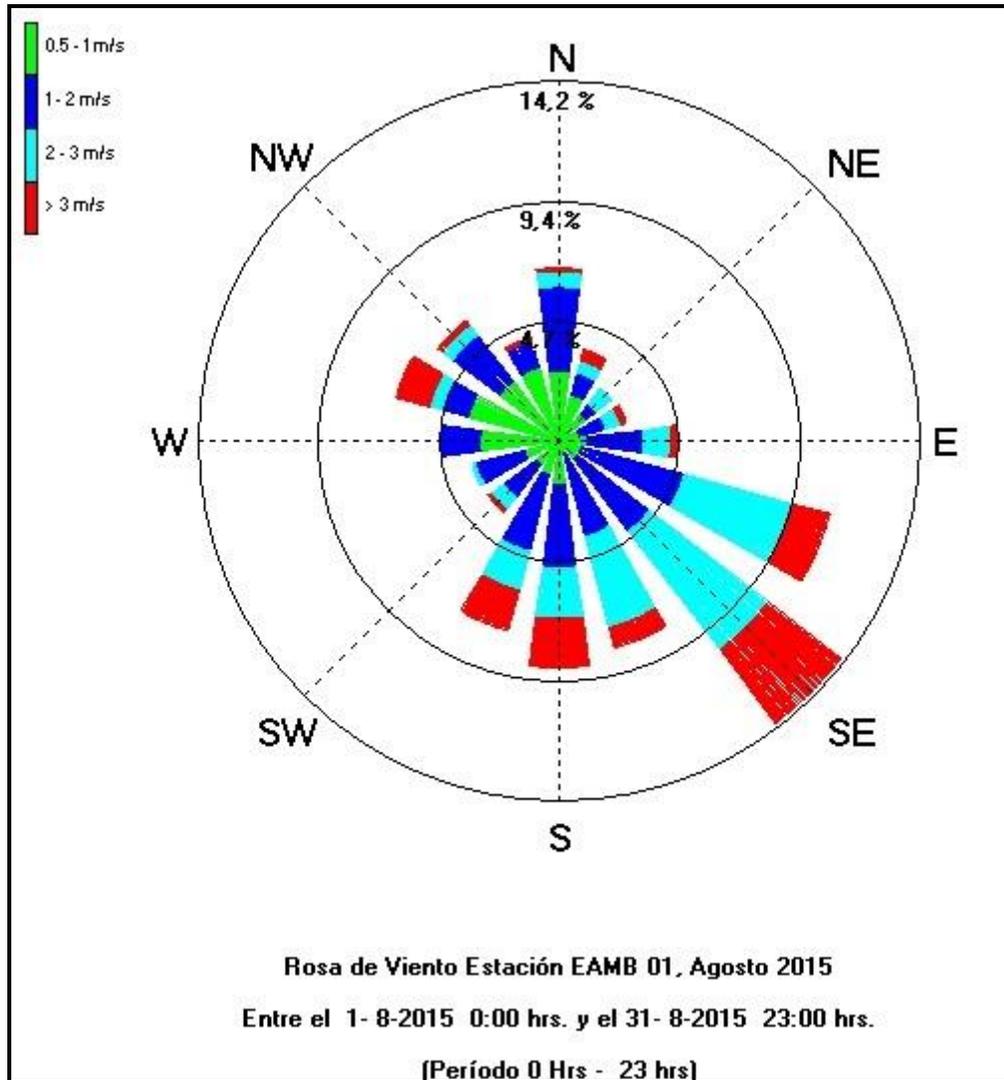




Figura N° 13
Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Agosto 2015

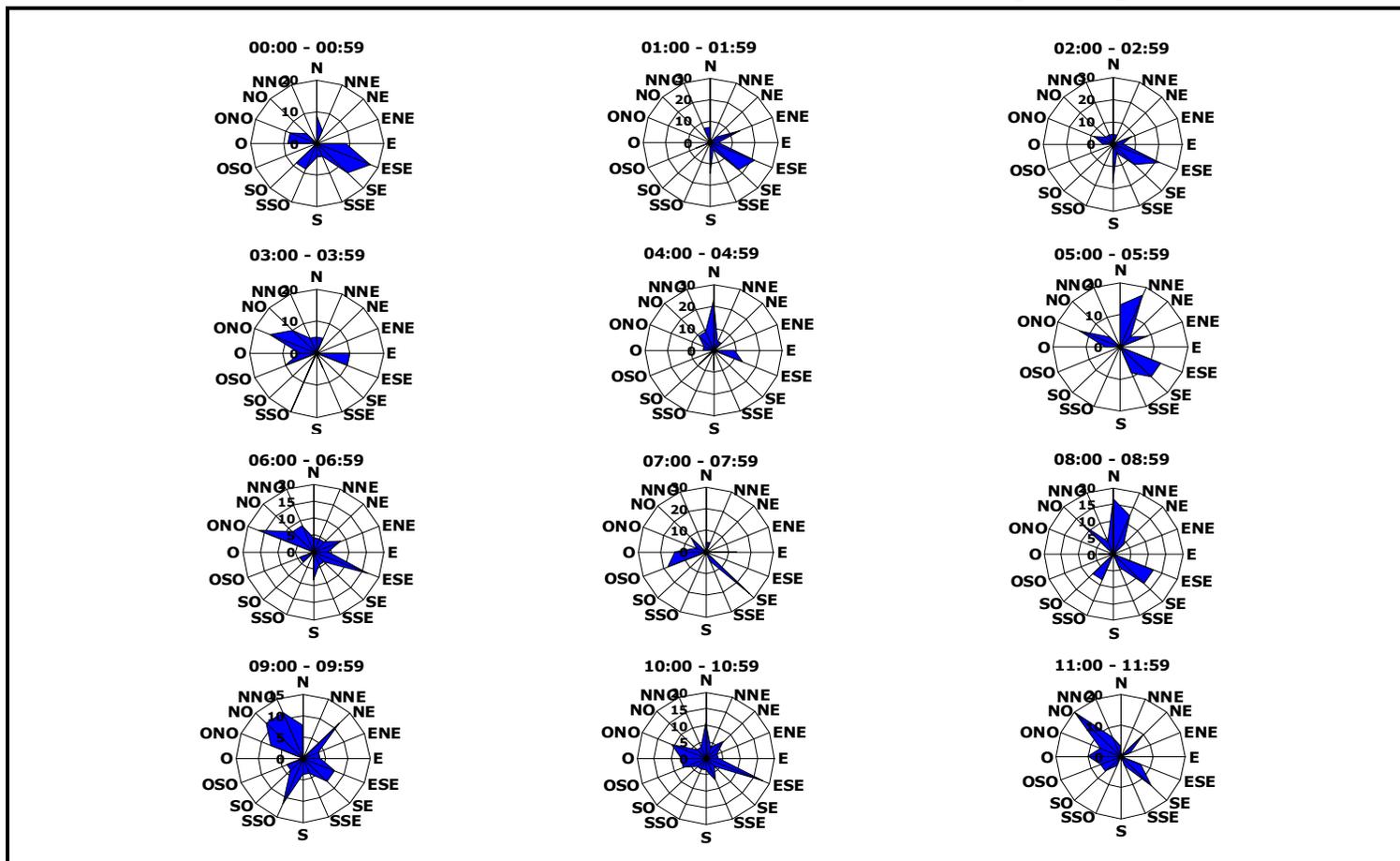
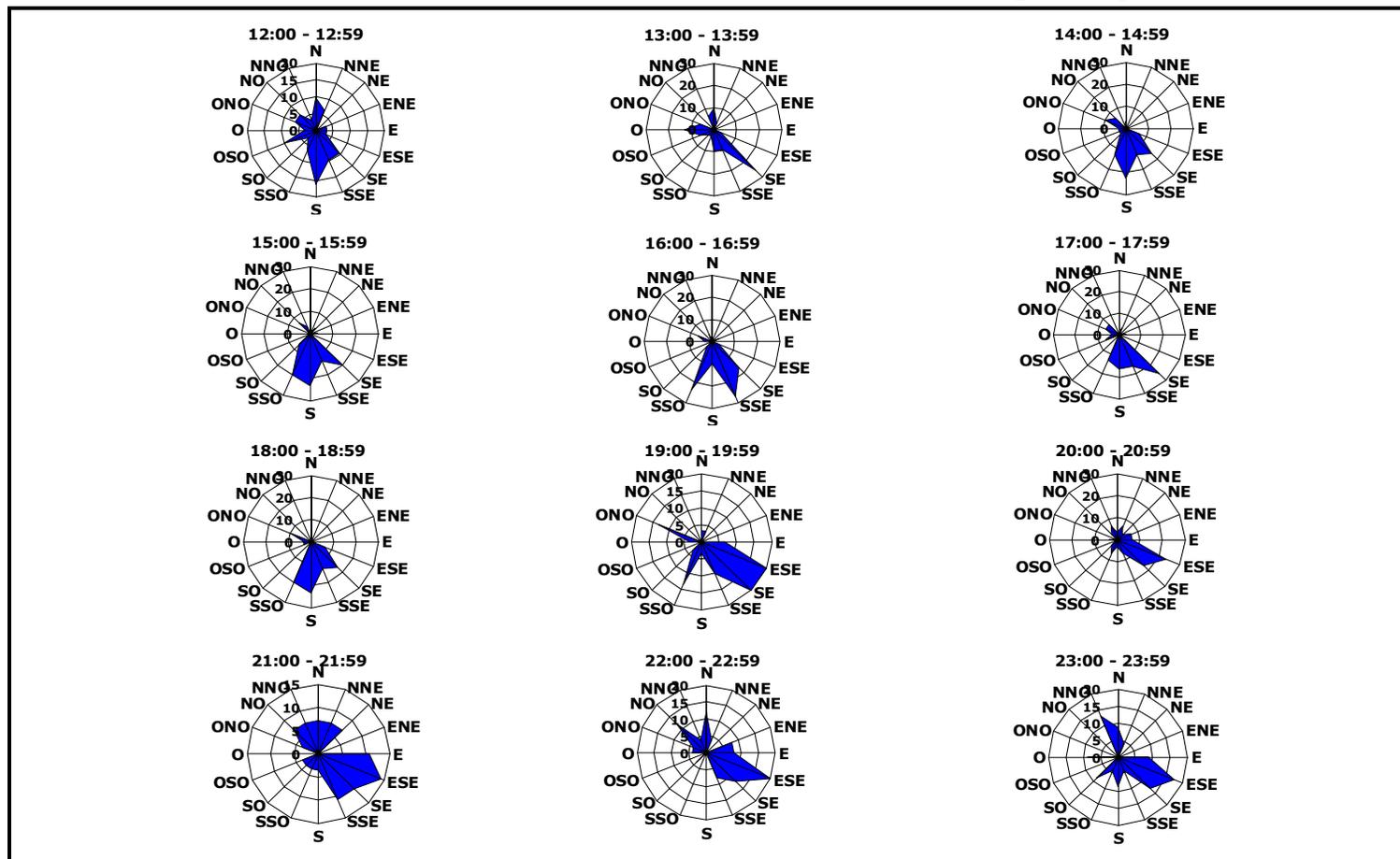




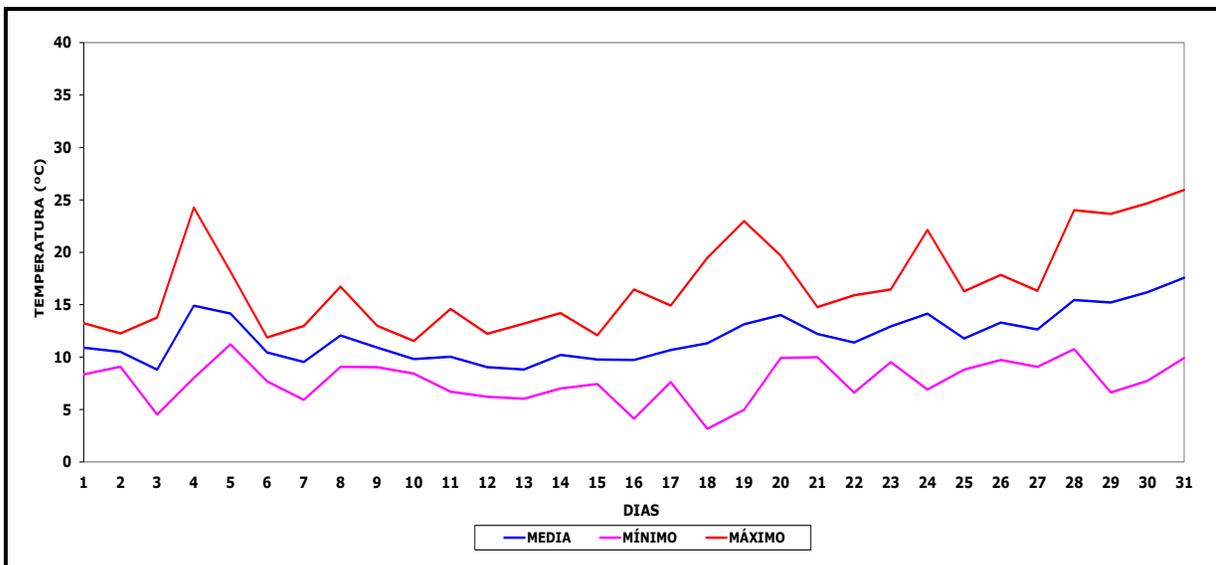
Figura N° 14
Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Agosto 2015



c. Temperatura

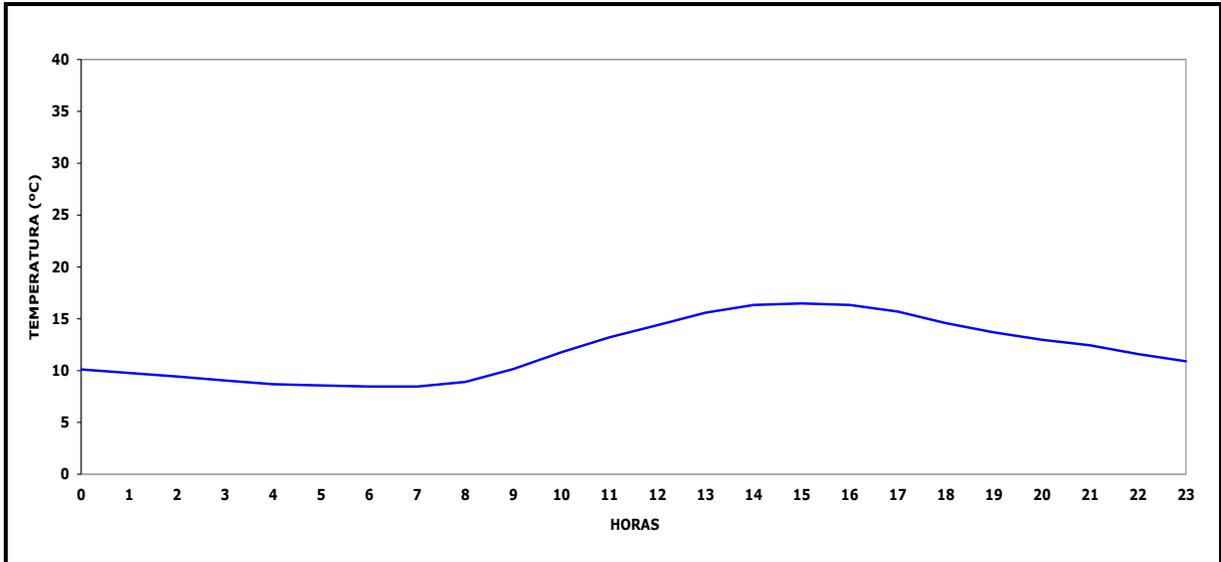
La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 32 donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En tanto, el Gráfico N° 33 muestra el ciclo diario.

Gráfico N° 32
Temperatura, Agosto 2015



En el Gráfico N° 33 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra entre las 06:00 y 07:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación a las 15:00 hrs., instante en el cual la temperatura comienza a descender.

Gráfico N° 33
Ciclo Diario Temperatura, Agosto 2015



d. Humedad Relativa

El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 34, en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 35 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 34
Humedad Relativa, Agosto 2015

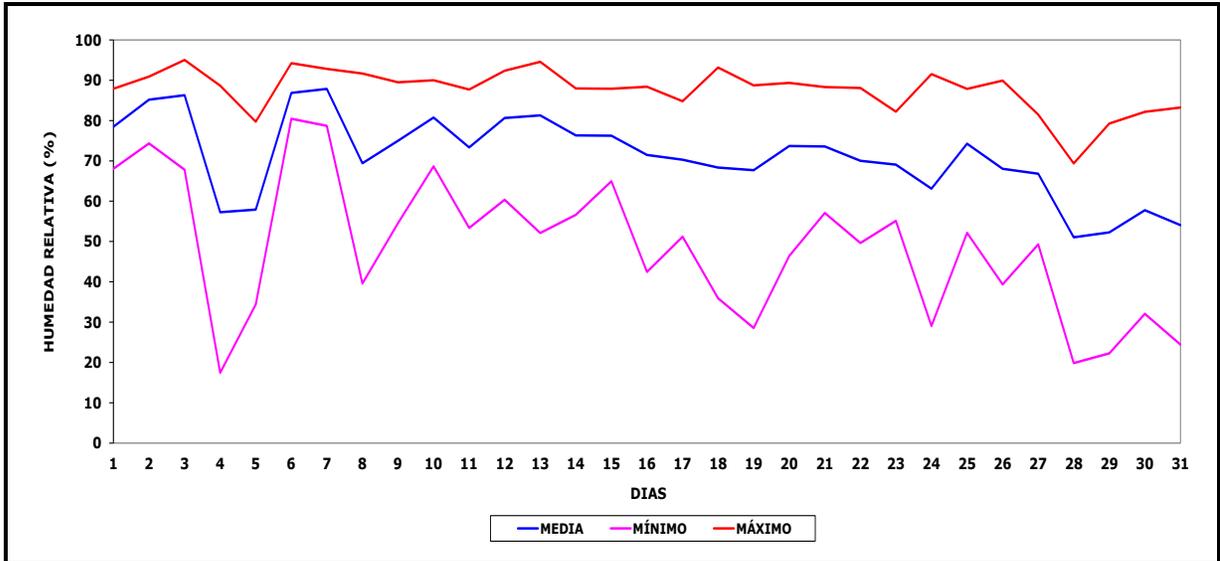
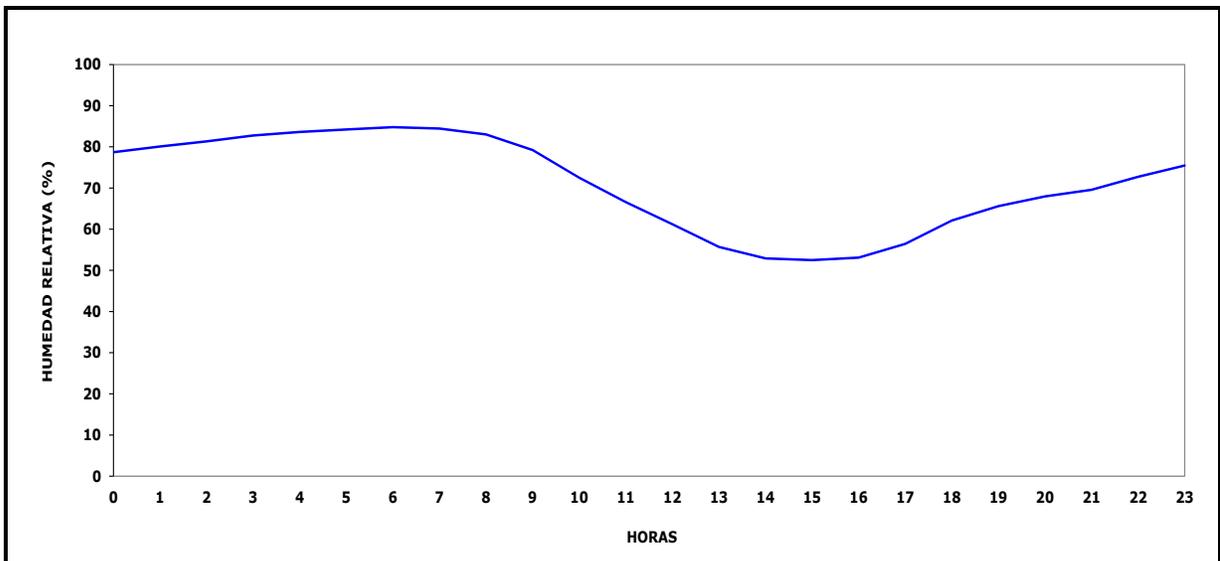


Gráfico N° 35
Ciclo Diario Humedad Relativa, Agosto 2015





Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.

e. Radiación Solar

El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 36 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 37 se muestra el ciclo diario de la Radiación Solar.

Gráfico N° 36
Radiación Solar Estación Meteorológica, Agosto 2015

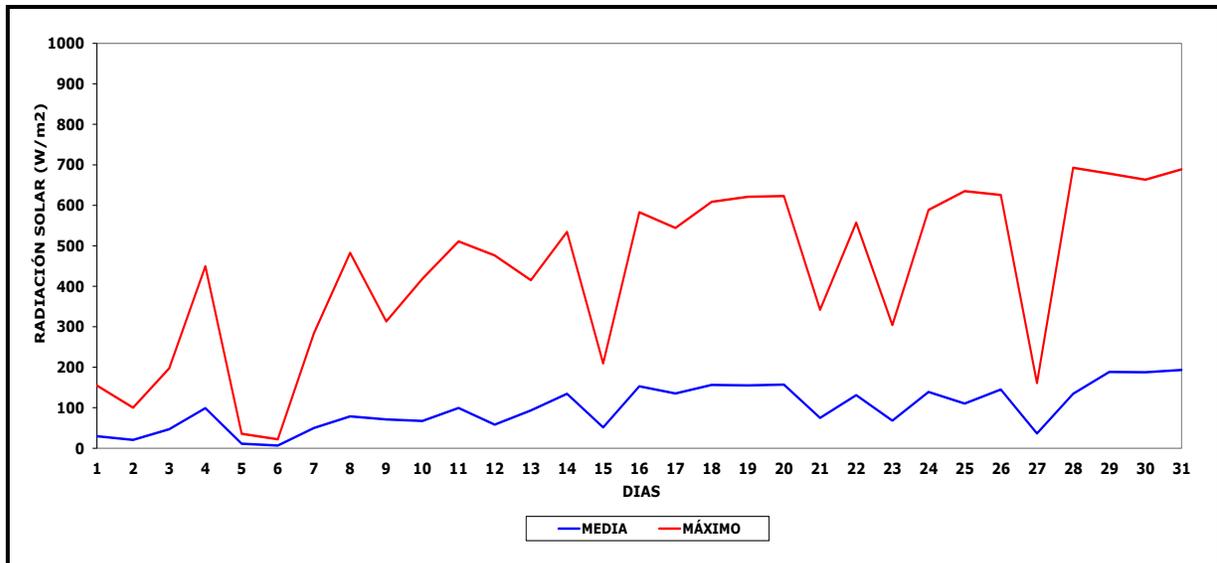
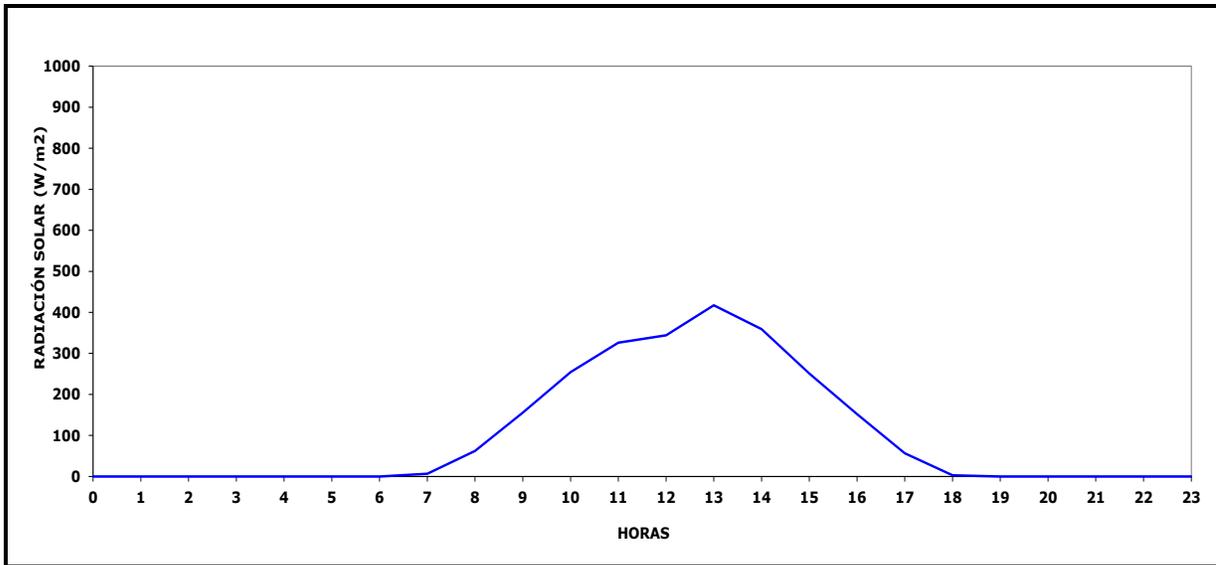


Gráfico N° 37^z
Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Agosto 2015



f. Precipitación

Durante el mes de Agosto 2015 se presentaron 2 días de precipitaciones en la Estación Meteorológica. En la Tabla N° 34 muestra un resumen de la información relativa a la precipitación. En el Gráfico N° 38 se muestra la precipitación acumulada.

Tabla N° 34
Precipitación Estación Meteorológica, Agosto 2015

Parámetros	Resumen
Total del mes (mm H ₂ O)	87,8
Máxima lluvia caída (mm H ₂ O)	52,2
Día de máxima lluvia caída	06 - Agosto - 2015
Días de lluvia	7

^z Sensor de radiación recibe sombra entre las 11:00 y las 13:00 horas proveniente de la Torre de control



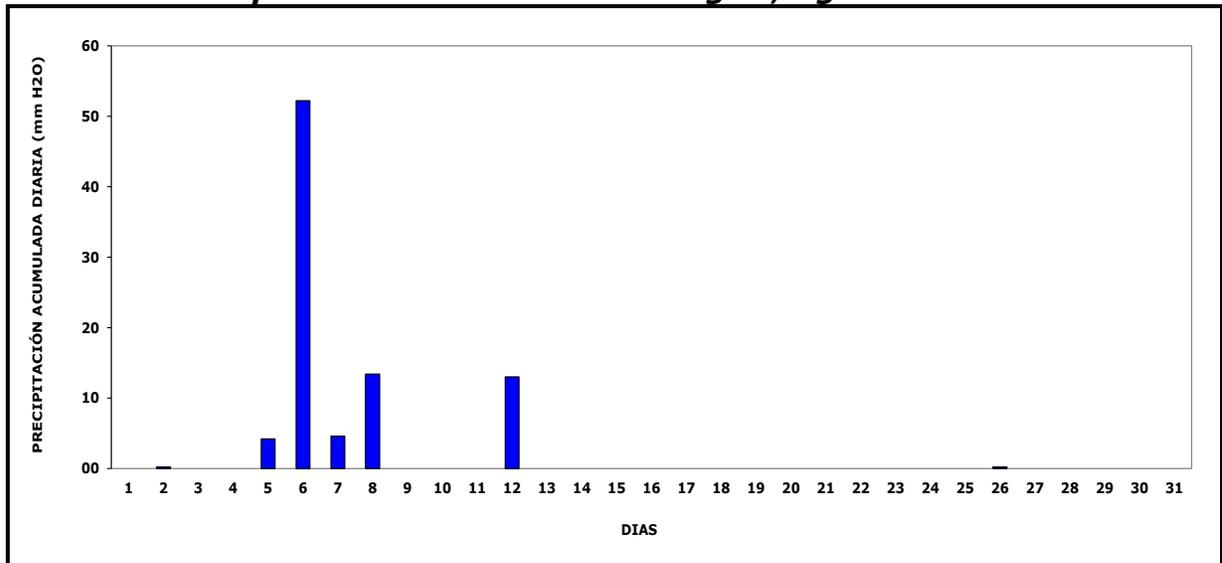
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 38
Precipitación Estación Meteorológica, Agosto 2015



	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	---

6.3.3 Septiembre 2015

Los datos obtenidos del *datalogger* correspondientes a Septiembre de 2015, corresponden al 100% de las horas del período de la horas del período (720 hrs.) para todas las variables monitoreadas en la estación.

La Tabla N° 35 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura, humedad relativa y radiación solar. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Septiembre 2015 en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 35
Meteorología Estación Meteorológica, Septiembre 2015

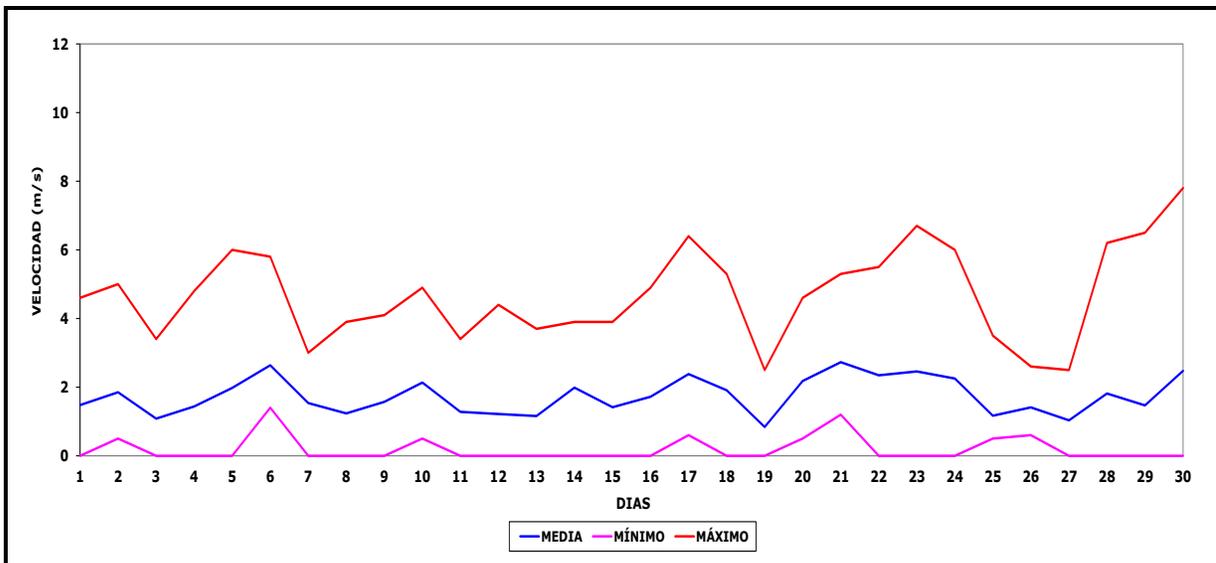
<i>Variable</i>	<i>Media Mensual</i>	<i>Mínima Mensual</i>	<i>Máxima Mensual</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	1,7	Calma ^{aa}	7,8
<i>Temperatura (°C)</i>	13,7	2,5	26,9
<i>Humedad Relativa (%)</i>	64	19	95
<i>Radiación Solar (W/m²)</i>	154	--	814

^{aa} Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.

a. Velocidad del Viento

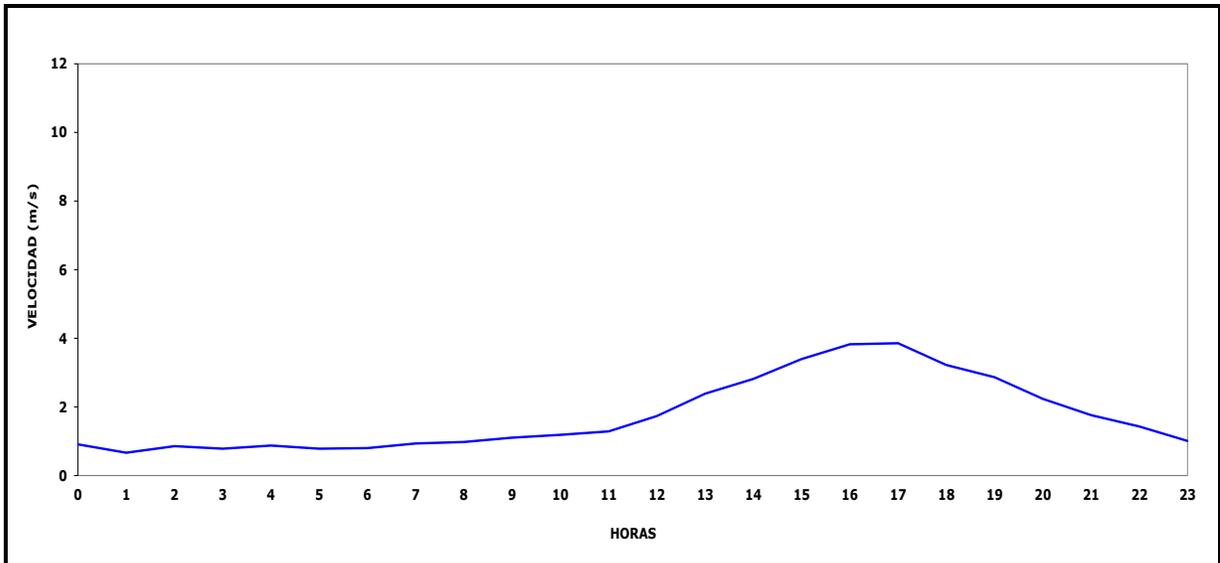
La velocidad del viento registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 39 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

Gráfico N° 39
Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Septiembre 2015



En el Gráfico N° 40 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta a las 01:00hrs., momento en el cual la velocidad aumenta hasta las 17:00 hrs., luego la velocidad vuelve a descender.

Gráfico N° 40
Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica,
Septiembre 2015



b. Dirección del Viento

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes del sur - sureste (SSE), y menor medida del sureste (SE), sur - suroeste (SSO), sur (S) y este - sureste (ESE).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 36, mientras que en la Tabla N° 37 se muestra la dirección de los vientos según el rango de velocidad. Los rangos fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 36
Dirección del Viento Estación Meteorológica, Septiembre 2015

Dirección del viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	3,8	1,7	0,6	1,3	4,1	10,3	15,1	15,7	11,4	13,7	4,3	2,7	4,1	3,8	3,7	3,5

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en Figura N° 15, Figura N° 16 y Figura N° 17.

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p>Septiembre 2015</p>	
---	--	---

Tabla N° 37
Dirección del Viento según Rango de Velocidad
Estación Meteorológica, Septiembre 2015

Dirección del Viento	Velocidad (m/s)				
	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	>4
N	2,2	1,6	0,0	0,0	0,0
NNE	0,6	1,1	0,0	0,0	0,0
NE	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
ENE	0,8	0,5	0,0	0,0	0,0
E	0,8	2,1	0,5	0,8	0,0
ESE	1,1	4,8	3,0	1,4	0,0
SE	1,3	6,2	3,8	2,4	1,4
SSE	1,4	5,1	5,1	4,0	0,2
S	1,4	4,9	2,5	1,3	1,3
SSO	1,3	2,7	1,3	1,3	7,2
SO	2,5	1,4	0,3	0,0	0,0
OSO	1,7	1,0	0,0	0,0	0,0
O	2,9	1,3	0,0	0,0	0,0
ONO	2,5	1,3	0,0	0,0	0,0
NO	2,9	0,8	0,0	0,0	0,0
NNO	2,4	1,1	0,0	0,0	0,0
TOTAL (%)	26,2	36,1	16,5	11,1	10,0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Figura N° 15
Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Septiembre 2015

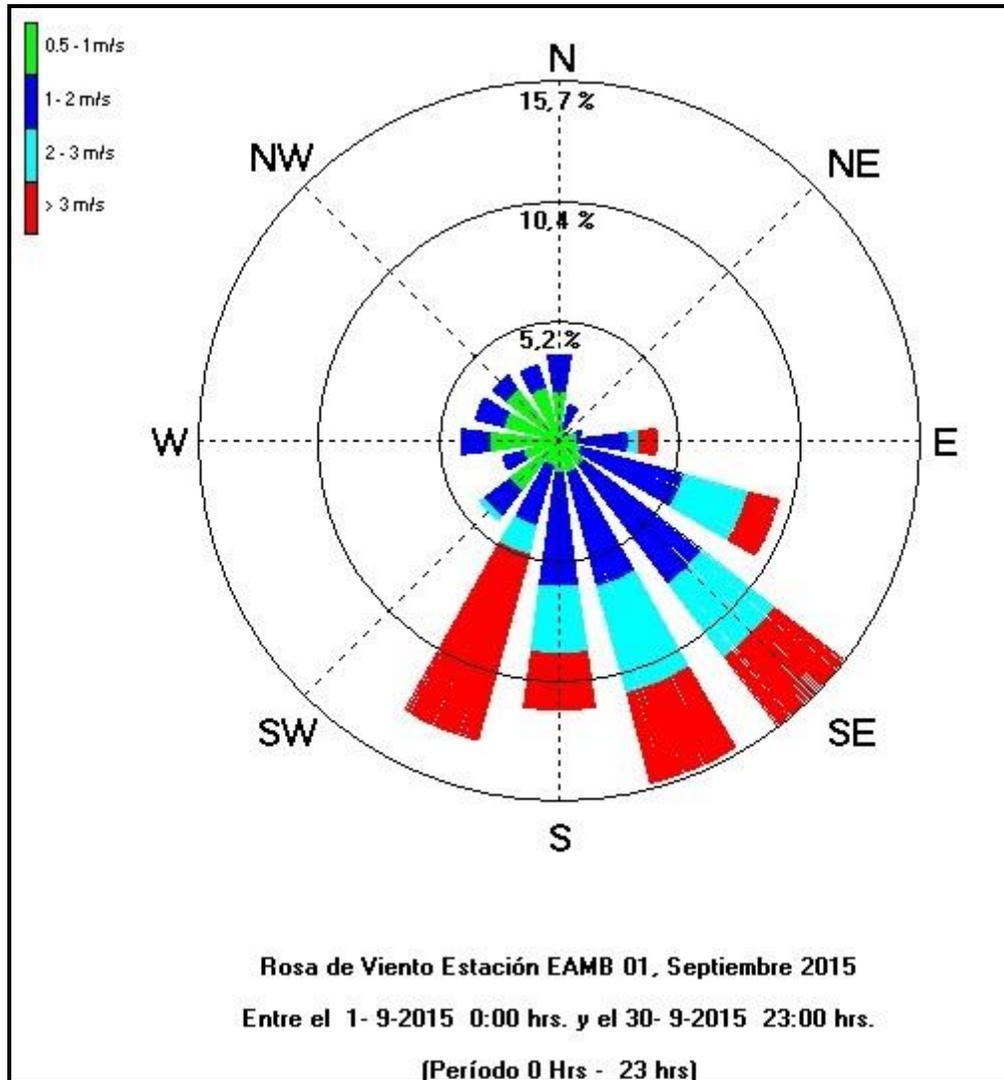




Figura N° 16
Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Septiembre 2015

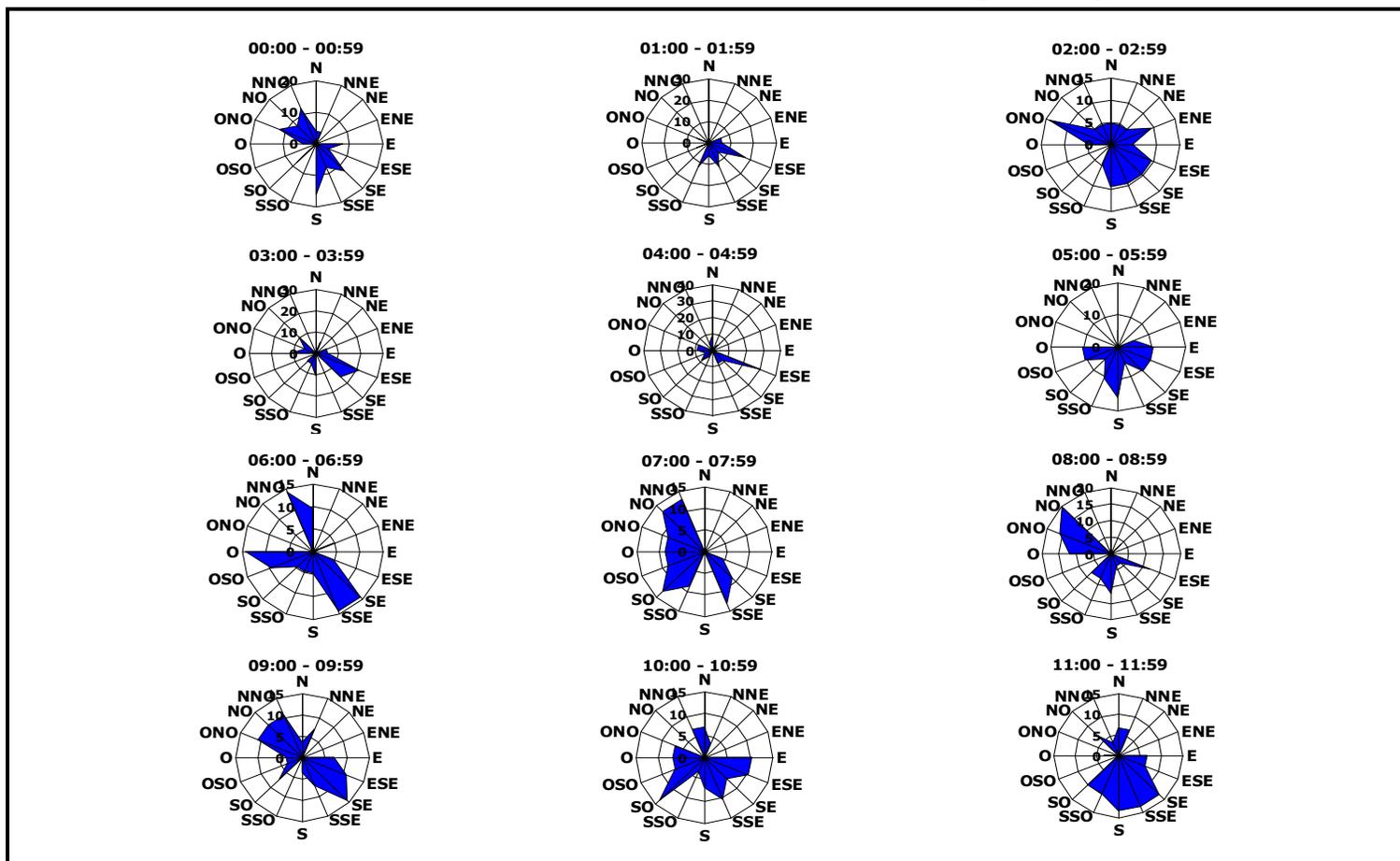
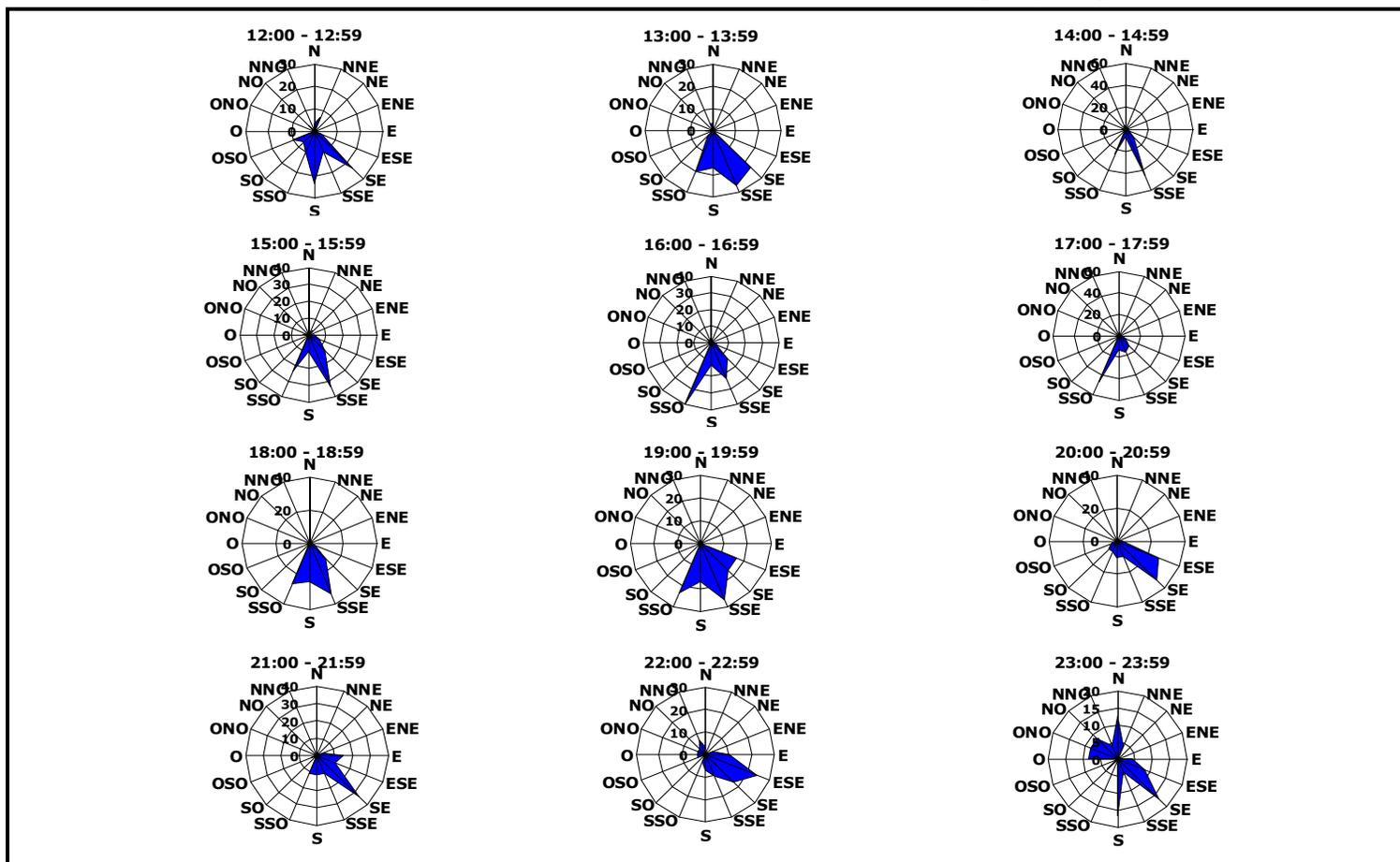




Figura N° 17
Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Septiembre 2015

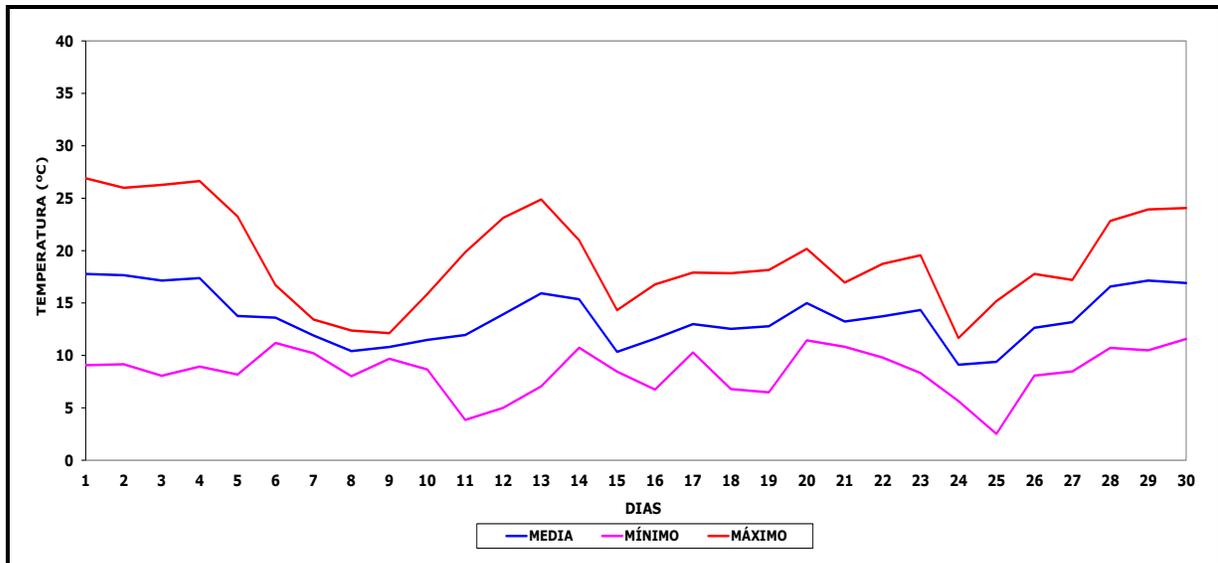




c. Temperatura

La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 41, donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, en tanto el Gráfico N° 42 muestra el ciclo diario.

Gráfico N° 41
Temperatura, Septiembre 2015



En el Gráfico N° 42 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra entre las 05:00 y 06:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación, hasta las 14:00 y 15:00 hrs. instante en el cual la temperatura comienza a descender.



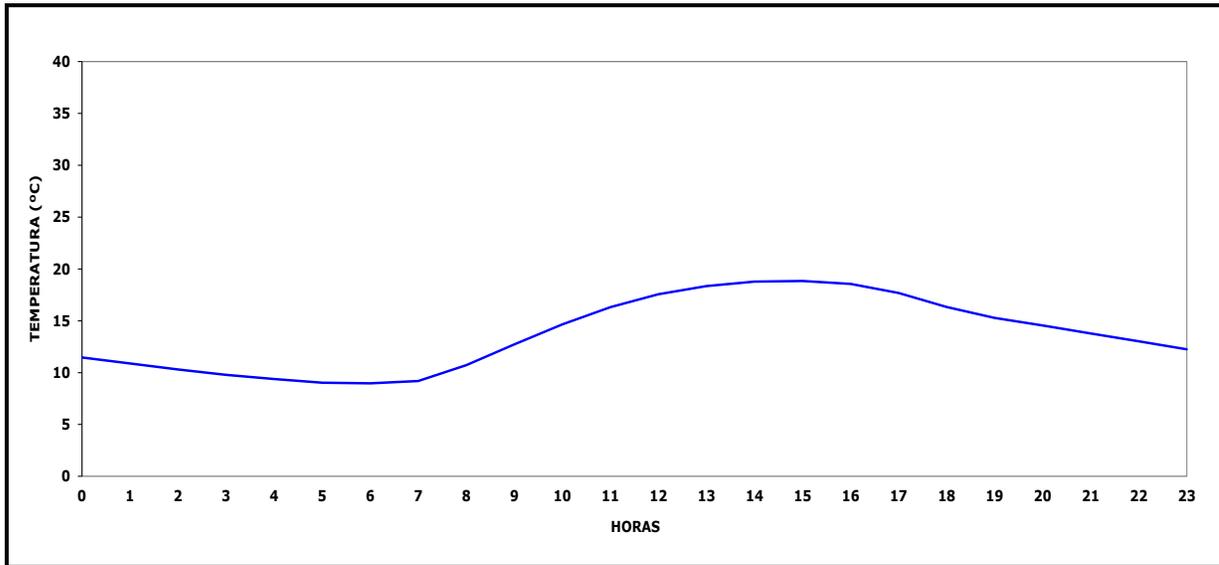
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 42
Ciclo Diario Temperatura, Septiembre 2015



d. Humedad Relativa

El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 43, en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En tanto el Gráfico N° 44 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.



Gráfico N° 43
Humedad Relativa, Septiembre 2015

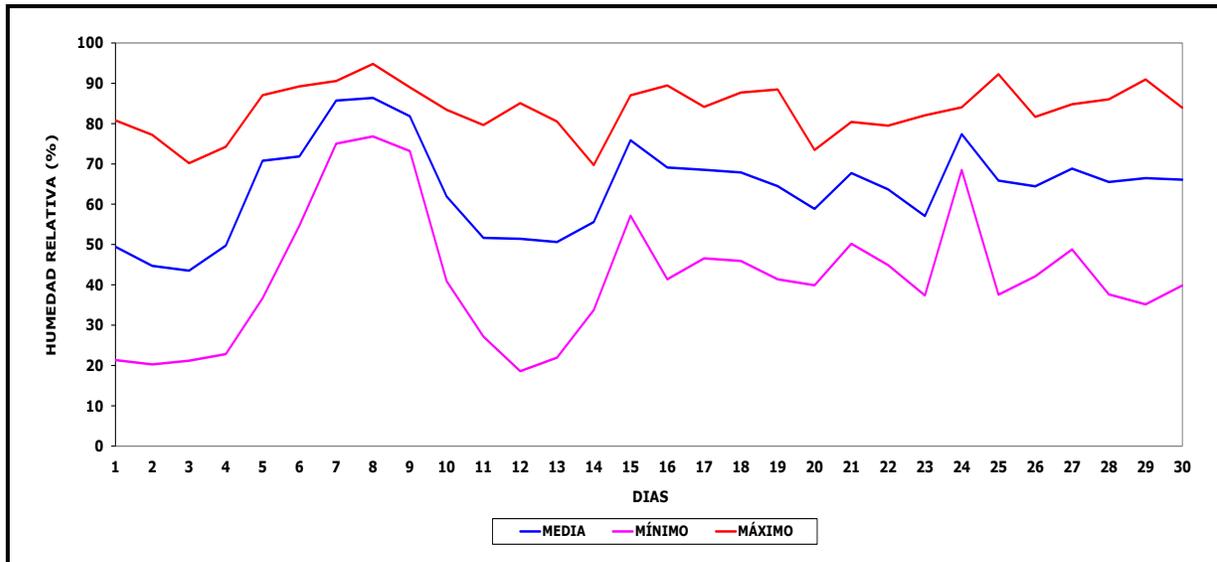
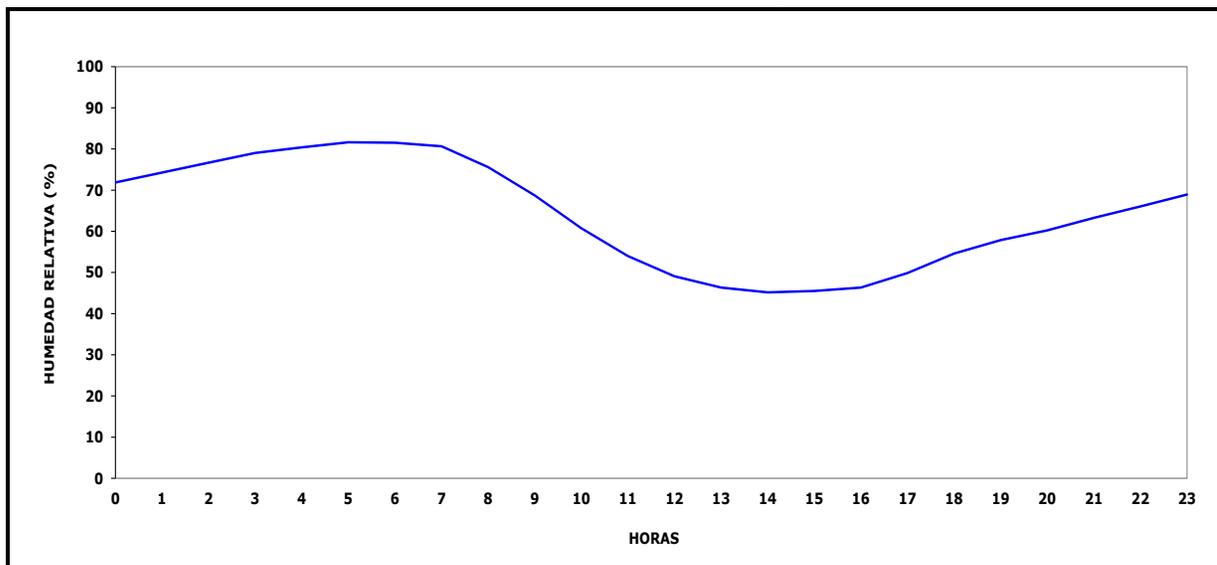


Gráfico N° 44
Ciclo Diario Humedad Relativa, Septiembre 2015



Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.



e. Radiación Solar

El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 45 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 46 se muestra el ciclo diario de la Radiación Solar.

Gráfico N° 45
Radiación Solar Estación Meteorológica, Septiembre 2015

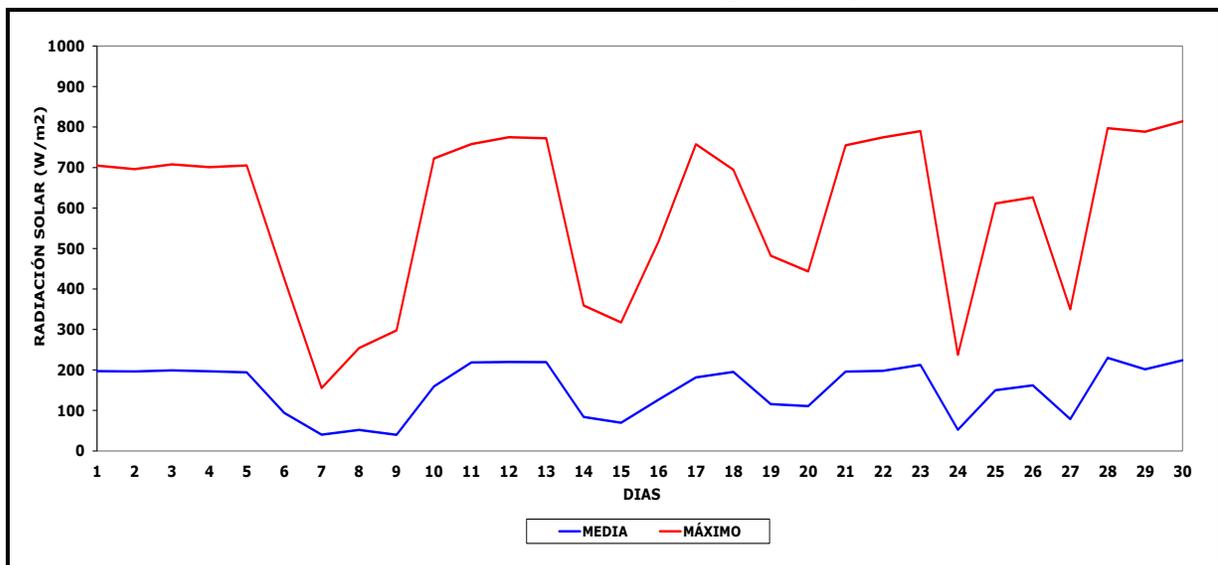
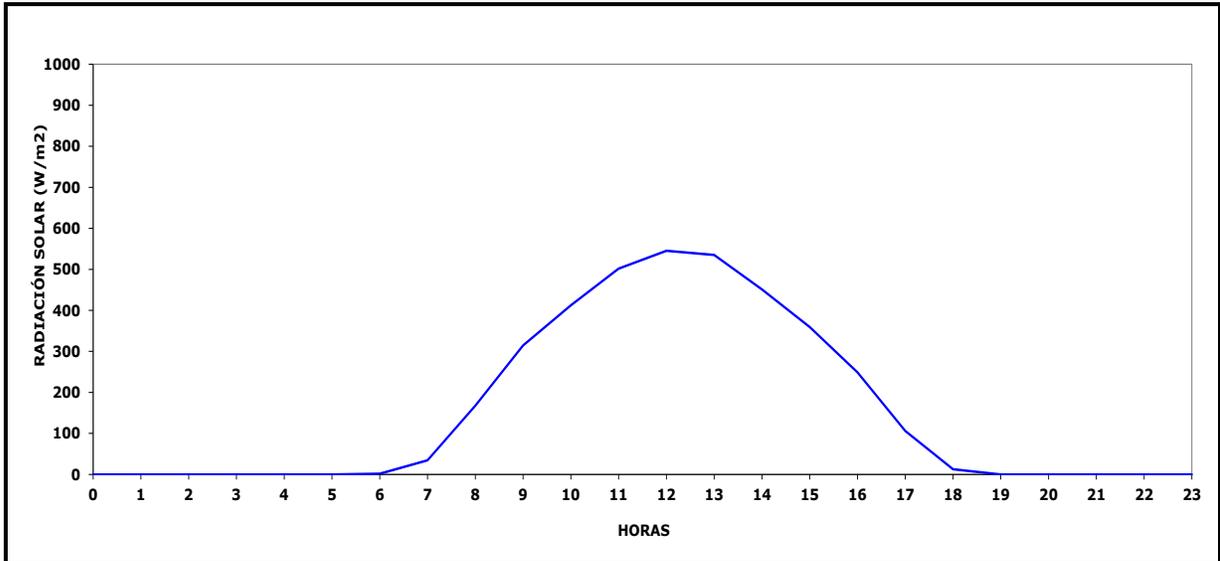




Gráfico N° 46
Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Septiembre 2015



f. Precipitaciones

Durante el mes de Septiembre 2015 se presentaron 3 días de precipitaciones en la Estación Meteorológica. En la Tabla N° 38 muestra un resumen de la información relativa a la precipitación. En el Gráfico N° 47 se muestra la precipitación acumulada.

Tabla N° 38
Precipitación Estación Meteorológica, Septiembre 2015

Parámetros	Resumen
Total del mes (mm H ₂ O)	12,8
Máxima lluvia caída (mm H ₂ O)	9,4
Día de máxima lluvia caída	07 - Septiembre - 2015
Días de lluvia	3



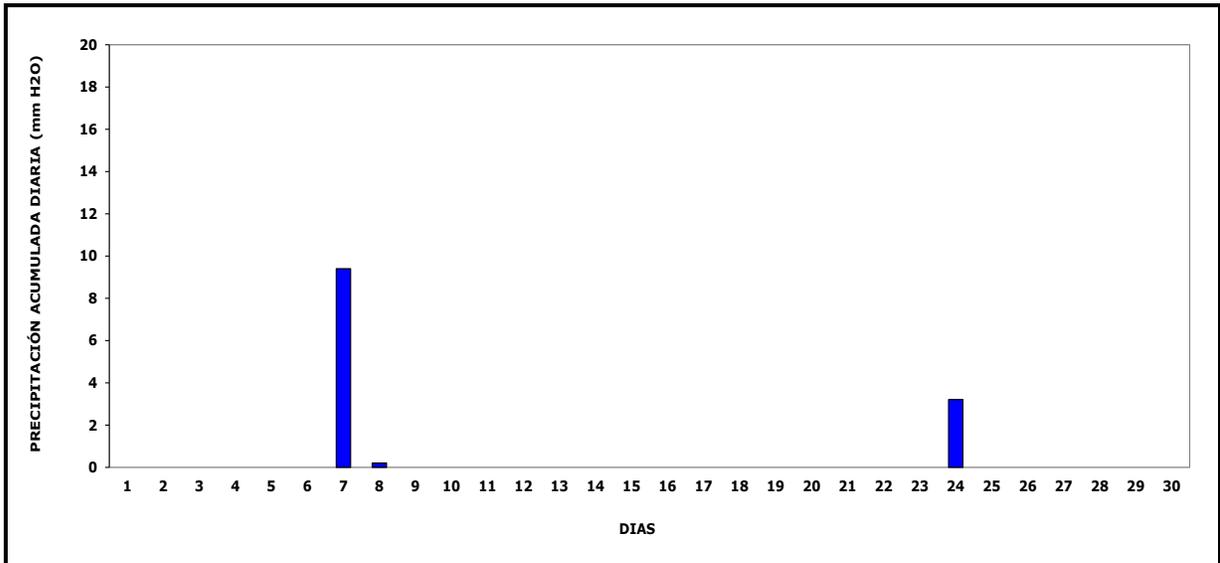
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Gráfico N° 47
Precipitación Estación Meteorológica, Septiembre 2015



	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

7 Resumen de Resultados

7.1 Material Particulado Respirable MP-10

- Durante el tercer trimestre del año 2015, las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10, no sobrepasan la norma de referencia^{bb}, siendo el valor máximo del período monitoreado de 119 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 20,7% al valor límite permisible (150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-10, se puede concluir que el promedio del tercer trimestre del año 2015, alcanza un valor de 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, lo que indica que es superior en un 10% al valor límite permisible (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- Durante el tercer trimestre del año 2015, de las 30 muestras válidas de Material Particulado Respirable MP-10, no se presentaron muestreos superiores al valor de la norma 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Al realizar una comparación entre la Estación EAMB01 y la Estación Pudahuel, perteneciente a la Red MACAM, como se observa en el Gráfico N° 2, el 93% de los valores de promedios diarios de MP-10 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.
- Basado en los resultados del monitoreo de calidad del aire obtenidos en estaciones EAMB01 y Pudahuel, del inventario de emisiones año 2013 y del modelo de dispersión atmosférica^{cc}, se puede concluir que los aportes generados por el Aeropuerto AMB son poco significativos en la Estación definida como Representativa Poblacional y que corresponde a la Estación Pudahuel. El material particulado respirable MP10 y material particulado respirable fino MP2,5, no sobrepasan el 1% como aporte de la línea base o situación actual. De esta forma gran parte de las concentraciones monitoreadas en la Estación provienen de fuentes externas que no corresponden necesariamente a las generadas por la operación de Aeropuerto AMB.

^{bb} D.S. N° 20 del Ministerio de Medio Ambiente. Modificado por el D.S. N° 57 de 2001, del Ministerio de Medio Ambiente.

^{cc} Informe de Resultado "Modelación de la Dispersión de las Emisiones Atmosféricas Provenientes del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Año 2013", preparado por Asesorías Algoritmos Ltda.

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

7.2 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

- Durante el tercer trimestre del año 2015, las concentraciones de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, sobrepasa la norma de referencia^{dd}, siendo el valor máximo del período monitoreado de 74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, superior en un 48,0% al valor límite permisible (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-2,5, se puede concluir que el promedio del tercer trimestre del año 2015, alcanza un valor de 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, el cual supera en un 40% al valor límite permisible (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Durante el tercer trimestre del año 2015, de las 29 muestras válidas de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, se presentaron 4 muestreos superiores al valor de la norma 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Al realizar una comparación entre la Estación EAMB01 y la Estación Pudahuel, perteneciente a la Red MACAM, como se observa en el Gráfico N° 3, el 93% de los valores de promedios diarios de MP-2,5 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.
- Basado en los resultados del monitoreo de calidad del aire obtenidos en estaciones EAMB01 y Pudahuel, del inventario de emisiones año 2013 y del modelo de dispersión atmosférica^{ee}, se puede concluir que los aportes generados por el Aeropuerto AMB son poco significativos en la Estación definida como Representativa Poblacional y que corresponde a la Estación Pudahuel. El material particulado respirable MP10 y material particulado respirable fino MP2,5, no sobrepasan el 1% como aporte de la línea base o situación actual. De esta forma gran parte de las concentraciones monitoreadas en la Estación provienen de fuentes externas que no corresponden necesariamente a las generadas por la operación de Aeropuerto AMB.

^{dd}D.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.

^{ee}Informe de Resultado "Modelación de la Dispersión de las Emisiones Atmosféricas Provenientes del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Año 2013", preparado por Asesorías Algoritmos Ltda.

	<p align="center"> Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil </p> <p align="center"> Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 </p> <p align="center"> Septiembre 2015 </p>	
---	--	---

7.3 Gases

- Durante los días que se monitoreó la concentración de monóxido de carbono, no se superó la norma primaria horaria (26 ppm), siendo el valor Percentil 99 de los máximos horarios del tercer trimestre 2015 (Julio - Septiembre) de 1,9 ppm, inferior en un 92,7% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 115/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de monóxido de carbono, no se produce superación de la norma (9 ppm), siendo el valor Percentil 99 máximo del promedio móvil cada 8 hrs. del tercer trimestre 2015 (Julio - Septiembre) de 1,0 ppm, inferior en un 88,9% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 115/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de dióxido de nitrógeno, no se superó la norma primaria anual (53 ppb), siendo el valor promedio del tercer trimestre 2015 (Julio - Septiembre) de 15 ppb, inferior en un 71,7% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 114/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Respecto del valor máximo horario de dióxido de nitrógeno, no se produce superación de la norma (213 ppb), siendo el valor Percentil 99 máximo horario del Tercer trimestre 2015 (Julio - Septiembre) de 44 ppb, siendo inferior en un 79,3% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 114/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de ozono, no superó la norma primaria diaria para el máximo promedio móvil cada 8 hrs. (61 ppb), siendo el valor Percentil 99 máximo promedio móvil cada 8 hrs. del tercer trimestre 2015 (Julio - Septiembre) de 32 ppb, inferior en un 47,5% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 112/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- El promedio de Hidrocarburos No Metánicos durante el tercer trimestre 2015 (Julio - Septiembre) de monitoreo fue de 0,4 ppm, mientras que el máximo promedio diario del trimestre corresponde a 0,8 ppm.
- El promedio de Metano durante el Tercer trimestre 2015 (Julio - Septiembre) de monitoreo fue de 1,8 ppm, mientras que el máximo promedio diario del trimestre corresponde a 2,5 ppm.

	<p style="text-align: center;"> Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil </p> <p style="text-align: center;"> Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 </p> <p style="text-align: center;"> Septiembre 2015 </p>	
---	---	---

7.4 Meteorología

Julio

- La **velocidad del viento** promedio fue de 1,1 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 5,9 m/s registrada al día 30 de Julio a las 17:00 hrs., mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a períodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentaje^{ff} del mes en que se produjeron períodos de **calma** corresponde al 21,37% de las horas del período.
- La **dirección del viento** medida en Julio presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del ESE los cuales ocurren el 12,1% y en menor medida los vientos procedentes del los SE cuales ocurren el 11,6% del tiempo.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 9,8 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 22,2 °C la cual se produjo el día 24 de Julio a las 15:00hrs, en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 0,0 °C registrada el día 21 de Julio a las 06:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 67%. El mayor valor horario corresponde a 95%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 12%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 73 W/m². El mayor valor horario corresponde a 470 W/m².
- Durante el mes de Julio se presentaron 8 días de **precipitaciones** con un total de 26,2 mm de agua acumulada.

^{ff} Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

Agosto

- La **velocidad del viento** promedio fue de 1,5 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 6,8 m/s registradas el día 08 Agosto a las 18:00 hrs. mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a periodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentaje⁹⁹ del mes en que se produjeron períodos de **calma** corresponde al 13,58% de las horas del período.
- La **dirección del viento** medida en Agosto presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del SE los cuales ocurren el 14,2%. Otra dirección significativa corresponde a los vientos procedentes de ESE, los cuales ocurren un 11,2% del tiempo.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 12,0 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 26,0°C la cual se produjo el día 31 de Agosto a las 16:00 hrs., en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 3,2 °C registrada el día 18 de Agosto a las 08:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 71%. El mayor valor horario corresponde a 95%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 17%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 100 W/m². El mayor valor horario corresponde a 693 W/m².
- Durante Agosto se presentaron 7 días de **precipitaciones** con un total de 87,8 mm de agua acumulada.

⁹⁹ Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.

	<p style="text-align: center;">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p style="text-align: center;">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p style="text-align: center;">Septiembre 2015</p>	
---	---	---

Septiembre

- La **velocidad del viento** promedio fue de 1,7 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 7,8 m/s registrada el día 30 de Septiembre a las 15:00 hrs., mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a períodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentaje^{hh} del mes en que se produjeron períodos de **calma** corresponde al 12,64% de las horas del período.
- La **dirección del viento** medida en Septiembre presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del SSE los cuales ocurren el 15,7%. Otras direcciones significativas corresponden a los vientos procedentes de SE, los cuales ocurren en un 15,1% del tiempo, procedentes de SSO, los cuales ocurren en un 13,7% del tiempo, procedentes de S, los cuales ocurren en un 11,4% del tiempo y procedentes de ESE los cuales ocurren en un 10,3% del tiempo.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 13,7 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 26,9 °C la cual se produjo el día 01 de Septiembre a las 15:00 hrs.; en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 2,5 °C registrada el día 25 Septiembre a las 07:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 64%. El mayor valor horario corresponde a 95%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 19%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 154 W/m². El mayor valor horario corresponde a 814 W/m².
- Durante Septiembre se presentaron 3 días de **precipitaciones** con un total de 12,8 mm de agua acumulada.

^{hh} Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.



**Servicio Operación, Mantenimiento y
Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015**

Septiembre 2015



ANEXO I NOMENCLATURA PARA INVALIDACIÓN O PÉRDIDA DE DATOS SEGÚN D.S. Nº 61



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Códigos Utilizados

Código	Significado	Justificación
2.a	Dato inválido	Por falla de energía
2.b	Dato inválido	Por falla de equipo
2.c	Dato inválido	Fuera de rango de temperatura de operación
2.d	Dato inválido	Por cambio de equipo
2.e	Dato inválido	Por mantenimiento en terrero
2.f	Dato inválido	Por tiempo mínimo de muestreo
2.g	Dato inválido	Por exceso de tiempo de muestreo
2.h	Dato inválido	Valor fuera de rango
3.a	Sin dato	Por falla general de equipo
3.b	Sin dato	Por precipitación



Servicio Operación, Mantenimiento y
Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ANEXO IIⁱⁱ CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10

ⁱⁱ Los códigos de invalidación están detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Julio 2015

N° de Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fecha	03/07	06/07	09/07	12/07	15/07	18/07	21/07	24/07	27/07	30/07
N° Filtro	8858608	8952783	8952784	8952785	8952786	8952787	8952788	8952789	8952790	8952791
P.inicial (g)	4,3194	4,4468	4,4456	4,4685	4,4424	4,4415	4,4547	4,4332	4,4380	4,4661
P.final (g)	4,5127	4,5485	4,5589	4,4893	4,5845	4,5556	4,6333	4,6210	4,5841	4,5350
Polvo (µg)	193300	101700	113300	20800	142100	114100	178600	187800	146100	68900
Hor.inicial	18850,00	18874,00	18898,00	18922,00	18946,00	18970,00	18994,00	19018,00	19042,00	19066,00
Hor.final	18874,00	18898,00	18922,00	18946,00	18970,00	18994,00	19018,00	19042,00	19066,00	19090,00
Tiempo (horas)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Flujo real m3/min	1,133	1,134	1,134	1,135	1,133	1,133	1,135	1,133	1,130	1,172
Flujo corr m3/min	1,130	1,131	1,131	1,131	1,130	1,130	1,131	1,129	1,126	1,168
Vol.real (m3)	1632	1633	1633	1634	1632	1632	1634	1631	1627	1688
Vol corr (m3)	1627	1628	1628	1629	1627	1627	1629	1626	1622	1683
Conc. Polvo real (µg/m3)	118	62	69	13	87	70	109	115	90	41
Conc. Polvo corr (µg/m3N)	119	62	70	13	87	70	110	115	90	41
Observaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha	Funcionamiento	MP-10
03/07	24,00	119
06/07	24,00	62
09/07	24,00	70
12/07	24,00	13
15/07	24,00	87
18/07	24,00	70
21/07	24,00	110
24/07	24,00	115
27/07	24,00	90
30/07	24,00	41



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Agosto 2015

Nº de Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fecha	02-08	05-08	08-08	11-08	14-08	17-08	20-08	23-08	26-08	29-08
Nº Filtro	8848494	8849070	8950770	8950771	8950772	8950773	8950774	8950775	8950776	8950777
P.inicial (g)	4,3465	4,3399	4,523	4,5222	4,5494	4,5560	4,5279	4,5339	4,5578	4,5366
P.final (g)	4,4159	4,4059	4,5511	4,5813	4,6334	4,6205	4,6335	4,6027	4,6164	4,6246
Polvo (µg)	69400	66000	28100	59100	84000	64500	105600	68800	58600	88000
Hor.inicial	19090,00	19114,00	19138,00	19162,00	19186,00	19210,00	19234,00	19258,00	19282,00	19306,00
Hor.final	19114,00	19138,00	19162,00	19186,00	19210,00	19234,00	19258,00	19282,00	19306,00	19330,00
Tiempo (horas)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Flujo real m3/min	1,137	1,134	1,131	1,132	1,128	1,128	1,129	1,131	1,134	1,137
Flujo corr m3/min	1,125	1,122	1,119	1,119	1,115	1,115	1,117	1,119	1,122	1,124
Vol.real (m3)	1638	1633	1629	1629	1624	1624	1626	1629	1633	1637
Vol corr (m3)	1620	1616	1611	1612	1606	1606	1608	1611	1616	1619
Conc. Polvo real (µg/m3)	42	40	17	36	52	40	65	42	36	54
Conc. Polvo corr (µg/m3N)	43	41	17	37	52	40	66	43	36	54
Observaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha	Funcionamiento	MP-10
02-08	24,00	43
05-08	24,00	41
08-08	24,00	17
11-08	24,00	37
14-08	24,00	52
17-08	24,00	40
20-08	24,00	66
23-08	24,00	43
26-08	24,00	36
29-08	24,00	54



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Septiembre 2015

Nº de Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fecha	01-09	04-09	07-09	10-09	13-09	16-09	19-09	22-09	25-09	28-09
Nº Filtro	8636391	8636392	8972106	8972107	8972108	8972109	8972110	8972111	8972112	8972113
P.inicial (g)	4,6252	4,6293	4,3331	4,3497	4,3218	4,3242	4,3416	4,3362	4,3413	4,3372
P.final (g)	4,7134	4,7415	4,3493	4,4076	4,4048	4,4194	4,4174	4,3799	4,3896	4,4178
Polvo (µg)	88200	112200	16200	57900	83000	95200	75800	43700	48300	80600
Hor.inicial	19330,00	19354,00	19378,00	19402,00	19426,00	19450,00	19474,00	19498,00	19522,00	19546,00
Hor.final	19354,00	19378,00	19402,00	19426,00	19450,00	19474,00	19498,00	19522,00	19546,00	19570,00
Tiempo (horas)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Flujo real m3/min	1,149	1,143	1,133	1,134	1,138	1,138	1,138	1,142	1,141	1,142
Flujo corr m3/min	1,130	1,123	1,114	1,115	1,119	1,119	1,119	1,123	1,122	1,123
Vol.real (m3)	1654	1645	1632	1632	1638	1638	1639	1644	1642	1644
Vol.corr (m3)	1627	1618	1604	1605	1611	1611	1611	1616	1615	1616
Conc. Polvo real (µg/m3)	53	68	10	35	51	58	46	27	29	49
Conc. Polvo corr (µg/m3N)	54	69	10	36	52	59	47	27	30	50
Observaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha	Funcionamiento	MP-10
01-09	24,00	54
04-09	24,00	69
07-09	24,00	10
10-09	24,00	36
13-09	24,00	52
16-09	24,00	59
19-09	24,00	47
22-09	24,00	27
25-09	24,00	30
28-09	24,00	50



Servicio Operación, Mantenimiento y
Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ANEXO III^{jj} CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE FINO MP-2,5

^{jj}Los códigos de invalidación están detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Tabla Detalles de Monitoreo de MP-2,5

Julio

Fecha	MP-2,5
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Promedio
03-07-2015	58
06-07-2015	46
09-07-2015	52
12-07-2015	5
15-07-2015	47
18-07-2015	49
21-07-2015	74
24-07-2015	73
27-07-2015	34
30-07-2015	18

Agosto

Fecha	MP-2,5
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Promedio
02-08-2015	26
05-08-2015	11
08-08-2015	8
11-08-2015	17
14-08-2015	20
17-08-2015	12
20-08-2015	2.h
23-08-2015	21
26-08-2015	16
29-08-2015	41

Septiembre

Fecha	MP-2,5
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Promedio
01-09-2015	21
04-09-2015	40
07-09-2015	8
10-09-2015	10
13-09-2015	20
16-09-2015	21
19-09-2015	19
22-09-2015	10
25-09-2015	16
28-09-2015	7



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ANEXO IV^{kk} TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADO

^{kk}Los códigos de invalidación se encuentran detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Monóxido de Carbono
Julio 2015
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	0.6	0.7	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.9	0.7	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.8	0.6	0.6	0.5	0.1	0.9
20150702	0.8	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	2.e	2.e	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.5	0.3	0.5	0.5	0.4	0.1	0.8
20150703	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	0.9	0.7	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.5	0.6	0.7	0.4	0.2	0.9	
20150704	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	0.7	0.6	0.4	0.5	0.5	0.1	0.8
20150705	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	1.4	1.1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.9	0.7	0.6	0.3	1.4	
20150706	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.9	0.9	0.7	0.8	0.8	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.2	0.9	
20150707	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.1	0.9
20150708	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	1.1	0.7	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.9	0.8	0.5	0.6	0.7	0.6	0.3	1.1	
20150709	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.9	0.7	0.7	0.6	2.e	2.e	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.9
20150710	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.8	0.7	0.7	1.1	1.0	0.8	1.3	1.1	0.6	0.3	1.3	
20150711	0.6	0.6	0.7	0.7	1.1	1.1	1.0	1.3	0.9	1.0	1.2	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	0.7	0.6	0.7	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.8	0.3	1.3	
20150712	0.3	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.4	
20150713	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.4	
20150714	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.6	0.7	0.7	1.0	0.8	0.3	2.e	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.1	1.0
20150715	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5	0.8	0.7	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.3	0.8	
20150716	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8	0.6	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.6	1.0	0.9	0.5	0.5	0.5	0.1	1.0	
20150717	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	0.4	0.2	0.8	
20150718	0.7	1.0	0.4	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	1.0	
20150719	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.7	
20150720	0.3	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.8	0.7	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.2	0.8	
20150721	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	1.1	0.9	0.5	2.e	2.e	0.4	0.3	0.2	0.2	0.5	0.6	1.0	0.6	0.5	0.7	0.6	0.2	1.1	
20150722	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.7	1.0	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.2	1.0	
20150723	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	0.3	0.5	0.8	1.5	0.5	0.1	1.5	
20150724	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	0.9	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.7	0.7	1.1	1.3	1.0	0.6	0.1	1.3	
20150725	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	0.6	0.6	1.5	2.2	0.8	0.7	0.3	2.2	
20150726	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.9	1.0	0.7	0.9	0.7	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.2	1.0	
20150727	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.5	
20150728	0.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	2.e	2.f	2.f	2.f													
20150729	2.e	2.e	2.e	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	0.7	0.6	0.4	0.4	2.f	2.f	2.f											
20150730	0.5	0.7	0.3	0.5	0.4	0.6	0.6	0.7	1.6	1.3	0.7	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2	1.6	
20150731	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3	0.2	0.5	
MEDIA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5			
MINIMO	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2		0.1		
MAXIMO	0.9	1.0	0.8	0.7	1.1	1.1	1.0	1.3	1.6	1.4	1.2	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	1.1	1.0	1.5	2.2	1.5			2.2	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Monóxido de Carbono
Agosto 2015
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150801	0,5	0,9	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	0,7	0,8	0,5	0,9	1,9	0,8	0,6	1,1	0,6	0,2	1,9
20150802	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,7	0,7	0,6	0,7	0,4	0,2	0,7
20150803	0,6	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,9	1,0	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3	1,0
20150804	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,8	0,9	0,6	0,3	0,6	0,5	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1	0,9
20150805	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	2,e	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4
20150806	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3
20150807	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,2	0,5
20150808	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,6
20150809	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20150810	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3
20150811	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,5
20150812	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	2,e	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0,7
20150813	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,4	0,2	0,8
20150814	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,7
20150815	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5
20150816	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,5
20150817	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,4	0,3	0,6
20150818	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,8	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,3	0,8
20150819	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,6	0,5	2,e	2,e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,2	0,8
20150820	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,6
20150821	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4
20150822	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,4
20150823	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,5	0,6	0,3	0,2	0,6
20150824	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,2	0,7
20150825	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3
20150826	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	2,e	2,e	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,4
20150827	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
20150828	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	1,1	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	1,1	
20150829	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,1	0,6
20150830	0,7	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,7
20150831	0,4	0,4	0,4	0,9	0,4	0,3	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,9
MEDIA	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3		
MINIMO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1
MAXIMO	0,7	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,5	0,9	1,9	0,8	0,6	1,1			1,9



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Monóxido de Carbono
Septiembre 2015
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX		
20150901	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5	
20150902	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	2.e	2.e	2.e	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	
20150903	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,1	0,6	
20150904	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,1	0,5	
20150905	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,6	
20150906	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	
20150907	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	
20150908	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	
20150909	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	2.e	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	
20150910	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	
20150911	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	
20150912	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5	
20150913	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,5	
20150914	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	
20150915	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	
20150916	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	2.e	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,6	
20150917	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	
20150918	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,4	
20150919	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,5	
20150920	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,5
20150921	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2	0,1	0,5	
20150922	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	
20150923	0,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	2.e	2.e	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	
20150924	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	
20150925	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	0,8	0,5	0,3	0,3	0,1	0,8	
20150926	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,4	
20150927	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,2	0,5		
20150928	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,6	
20150929	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	2.e	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5	
20150930	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,4	
MEDIA	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,4	
MÍNIMO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
MÁXIMO	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



**Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.
Julio 2015
Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.2	0.7	
20150702	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.6	
20150703	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.6	
20150704	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.2	0.7	
20150705	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.4	0.8	
20150706	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.7	
20150707	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.2	0.6	
20150708	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6	
20150709	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.7
20150710	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	0.5	0.4	0.9	
20150711	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.9	0.5	1.1	
20150712	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.4	
20150713	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	
20150714	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.6	
20150715	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.6	
20150716	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.2	0.6	
20150717	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.6	
20150718	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.6	
20150719	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	
20150720	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	
20150721	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.3	0.8
20150722	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.3	0.8
20150723	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.2	0.7	
20150724	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.6	0.2	0.8	
20150725	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.8	0.9	0.6	0.4	0.9	
20150726	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.3	1.0	
20150727	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.2	0.4	
20150728	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	2.e	2.f	2.f	2.f											
20150729	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	2.f	2.f	2.f											
20150730	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.5	0.2	0.8	
20150731	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.4	
MEDIA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5			
MÍNIMO	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
MÁXIMO	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9			1.1	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



**Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.
Agosto 2015
Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150801	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	0.9	0.5	0.4	0.9
20150802	0.9	0.8	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.2	0.9
20150803	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.4	0.7
20150804	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	0.7
20150805	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3
20150806	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
20150807	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.4
20150808	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.5
20150809	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
20150810	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
20150811	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4
20150812	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5
20150813	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.6
20150814	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.6
20150815	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4
20150816	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4
20150817	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4
20150818	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.6
20150819	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2	0.7
20150820	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.5
20150821	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
20150822	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
20150823	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
20150824	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.6
20150825	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.4
20150826	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.3
20150827	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.4
20150828	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.6
20150829	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.4
20150830	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.6
20150831	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.5	
MEDIA	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		
MÍNIMO	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
MÁXIMO	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	0.9			0.9



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



**Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.
Septiembre 2015
Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150901	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3
20150902	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	2,e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3						
20150903	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,4	
20150904	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4
20150905	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,5
20150906	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20150907	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20150908	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
20150909	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
20150910	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
20150911	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20150912	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20150913	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,4
20150914	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
20150915	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
20150916	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5
20150917	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
20150918	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20150919	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4
20150920	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4
20150921	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
20150922	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20150923	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20150924	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
20150925	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	
20150926	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4
20150927	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4
20150928	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,4	
20150929	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20150930	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3
MEDIA	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
MÍNIMO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
MÁXIMO	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Dióxido de Nitrógeno
Julio 2015
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	41	33	33	30	27	22	26	31	26	28	31	27	28	36	32	40	36	41	44	38	37	41	43	31	33	22	44	
20150702	33	21	18	23	23	25	22	24	27	29	25	2.e	20	20	16	13	3	9	15	35	39	28	20	23	22	3	39	
20150703	21	18	14	19	27	13	14	16	25	21	15	11	12	13	13	15	30	41	40	31	24	32	28	23	21	11	41	
20150704	29	26	20	15	11	23	12	17	20	13	18	34	14	14	13	14	6	9	16	16	22	24	19	10	17	6	34	
20150705	19	18	18	15	9	10	12	20	20	34	27	19	12	13	12	15	16	18	20	23	16	18	19	11	17	9	34	
20150706	12	14	11	7	7	14	23	17	16	22	25	21	10	6	12	19	23	26	29	21	18	15	13	16	6	29		
20150707	12	12	3	6	9	8	14	13	16	15	8	10	20	25	9	6	6	17	20	24	30	28	21	21	15	3	30	
20150708	16	17	7	7	13	10	11	28	13	10	16	19	11	12	24	30	30	28	31	36	32	21	21	25	20	7	36	
20150709	18	22	15	14	18	20	30	21	20	20	2.e	2.e	30	40	40	33	34	31	31	33	28	26	24	25	26	14	40	
20150710	23	23	21	19	20	22	19	20	19	20	21	23	26	28	25	29	34	32	32	32	26	22	29	23	25	19	34	
20150711	17	16	17	17	21	20	21	23	15	22	26	27	29	28	30	28	27	23	22	18	15	14	14	15	21	14	30	
20150712	12	12	14	5	2	2	5	4	6	4	6	4	5	2	4	4	4	6	8	9	10	10	8	9	6	2	14	
20150713	6	6	5	6	11	13	14	15	16	13	9	8	7	6	6	5	7	9	10	13	14	17	14	14	10	5	17	
20150714	13	13	12	11	14	12	16	18	19	29	25	13	2.e	2.e	14	14	17	19	16	23	25	21	16	15	17	11	29	
20150715	17	14	13	11	11	12	14	14	13	13	16	28	29	18	12	15	21	24	20	19	18	25	18	20	17	11	29	
20150716	18	16	15	13	17	17	12	12	13	19	21	18	19	16	9	6	8	14	18	21	28	31	28	20	17	6	31	
20150717	21	17	17	16	14	13	16	21	17	16	16	14	15	21	19	14	16	21	25	27	21	18	16	20	18	13	27	
20150718	19	18	13	16	12	11	11	14	17	12	17	16	15	12	12	11	12	16	14	13	17	14	15	14	14	11	19	
20150719	12	11	10	9	9	12	12	10	11	10	9	8	5	5	4	4	6	9	11	6	10	15	15	14	9	4	15	
20150720	12	13	14	8	11	10	10	11	16	15	7	8	8	10	14	16	12	16	23	21	23	18	14	15	14	7	23	
20150721	12	15	14	13	11	11	10	11	17	22	21	13	2.e	22	23	21	17	22	29	31	34	22	21	22	19	10	34	
20150722	23	18	16	13	14	10	20	14	16	12	16	21	21	20	16	17	20	22	19	20	22	20	19	16	18	10	23	
20150723	15	20	14	15	15	14	16	16	17	19	18	18	15	12	12	14	17	23	24	20	18	23	26	31	18	12	31	
20150724	20	19	14	13	17	15	14	14	13	15	16	15	15	13	19	19	19	21	23	28	26	28	23	22	18	13	28	
20150725	17	16	14	13	14	13	18	14	15	14	15	17	16	14	18	24	24	28	28	23	21	31	27	16	19	13	31	
20150726	14	11	11	14	12	12	13	17	16	15	23	22	23	13	8	4	6	7	9	9	11	11	10	12	13	4	23	
20150727	8	7	6	7	6	6	6	7	6	9	12	13	12	17	14	9	7	10	10	11	9	10	8	7	9	6	17	
20150728	7	7	5	6	7	7	7	9	10	11	15	2.e	2.f	2.f	2.f													
20150729	2.e	2.e	2.e	2.e	14	6	6	11	25	33	30	17	13	6	2.f	2.f	2.f											
20150730	9	9	0	0	2	3	2	3	17	19	2.e	2.e	16	19	20	25	21	8	8	12	15	16	18	13	12	0	25	
20150731	13	14	14	14	14	13	10	11	8	8	7	7	7	7	15	17	17	17	19	19	18	20	19	15	13	7	20	
MEDIA	17	16	13	13	13	13	14	16	16	17	17	17	16	17	16	16	17	19	21	22	22	21	19	17	17			
MÍNIMO	6	6	0	0	2	2	2	3	6	4	6	4	5	2	4	4	3	6	8	6	9	10	8	6		0		
MÁXIMO	41	33	33	30	27	25	30	31	27	34	31	34	30	40	40	40	36	41	44	38	39	41	43	31			44	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Dióxido de Nitrógeno
Agosto 2015
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150801	14	13	8	9	9	7	7	8	10	8	9	9	10	15	20	19	25	24	19	21	25	20	18	15	14	7	25
20150802	11	8	8	8	9	10	12	8	7	10	14	12	10	12	14	16	16	14	13	13	13	11	9	11	11	7	16
20150803	7	11	8	5	6	8	13	12	7	8	9	10	10	11	14	22	23	17	15	15	14	15	14	11	12	5	23
20150804	9	10	11	9	8	7	7	8	11	9	16	27	30	24	17	19	18	18	17	25	19	17	18	18	15	7	30
20150805	16	18	18	15	13	16	17	17	15	2.e	2.e	7	6	9	13	11	12	5	3	3	3	1	1	4	10	1	18
20150806	8	15	14	15	15	12	16	12	17	11	4	4	3	3	6	8	8	4	5	8	9	16	16	20	10	3	20
20150807	19	18	20	21	18	16	17	17	15	12	16	23	26	24	23	14	24	24	22	20	21	20	20	16	19	12	26
20150808	18	15	17	14	15	11	12	17	23	17	22	15	5	1	1	1	3	1	1	2	4	5	14	13	10	1	23
20150809	10	7	6	3	7	15	13	16	10	7	5	4	4	4	4	4	5	7	12	17	15	12	11	10	9	3	17
20150810	9	8	5	7	11	17	18	23	16	14	13	12	9	10	9	5	6	13	7	14	15	15	17	16	12	5	23
20150811	14	13	11	15	17	20	19	19	20	19	16	15	10	9	10	8	9	9	12	15	27	19	21	19	15	8	27
20150812	22	20	19	17	20	18	20	19	21	2.e	23	23	10	1	2	4	8	23	28	29	27	25	14	14	18	1	29
20150813	17	19	18	18	20	16	19	17	15	16	14	8	10	10	16	14	14	14	27	36	29	23	20	24	18	8	36
20150814	13	18	21	18	13	15	13	15	15	13	12	9	9	5	5	3	5	9	12	19	24	17	12	11	13	3	24
20150815	7	18	16	11	15	18	23	26	26	30	29	30	33	38	42	47	44	42	26	9	19	11	12	11	24	7	47
20150816	12	13	11	10	13	9	7	14	9	13	8	5	10	9	3	1	3	6	9	15	14	16	14	16	10	1	16
20150817	12	7	5	5	7	16	23	24	21	18	16	14	5	4	7	3	3	5	10	12	22	27	22	20	13	3	27
20150818	22	19	14	16	15	19	25	23	12	13	9	8	6	8	16	19	19	20	27	34	31	29	27	31	19	6	34
20150819	27	24	24	20	14	22	21	25	18	19	2.e	2.e	18	20	14	13	16	27	26	27	26	26	28	21	22	13	28
20150820	18	21	18	15	13	21	27	19	24	33	31	16	9	7	8	7	8	14	19	21	26	23	21	20	18	7	33
20150821	10	8	7	6	6	5	8	22	14	11	7	8	9	10	10	13	11	7	10	22	20	19	7	5	11	5	22
20150822	7	8	6	3	11	14	19	18	22	21	18	9	3	1	2	3	4	6	5	7	13	17	21	19	11	1	22
20150823	14	7	6	6	11	14	12	9	13	19	15	10	8	12	12	13	19	20	21	25	28	18	21	25	15	6	28
20150824	22	23	15	14	19	13	19	18	20	16	14	11	19	15	13	15	18	25	39	39	34	31	25	21	21	11	39
20150825	20	13	11	15	17	17	18	19	12	13	11	13	9	7	6	4	8	11	17	21	20	19	17	14	14	4	21
20150826	17	14	13	11	14	16	16	15	12	2.e	2.e	5	8	6	4	5	4	4	16	18	22	13	19	20	12	4	22
20150827	19	13	17	12	12	11	11	12	15	18	16	15	27	20	21	23	27	24	21	22	21	23	26	18	19	11	27
20150828	21	22	20	20	19	24	28	27	33	19	20	23	18	17	17	14	12	13	18	24	28	28	22	19	21	12	33
20150829	19	15	18	19	12	15	13	14	17	20	16	20	23	12	5	3	4	7	11	27	26	21	17	24	16	3	27
20150830	22	15	16	15	11	12	14	14	8	6	9	9	8	7	4	3	4	3	11	18	23	15	13	18	12	3	23
20150831	14	14	16	14	14	15	27	17	11	17	17	7	6	6	6	8	7	14	15	24	16	14	17	19	14	6	27
MEDIA	15	14	14	12	13	15	17	17	16	15	15	13	12	11	11	11	12	14	16	19	21	18	17	17	15		
MÍNIMO	7	7	5	3	6	5	7	8	7	6	4	4	3	1	1	1	3	1	1	2	3	1	1	4		1	
MÁXIMO	27	24	24	21	20	24	28	27	33	33	31	30	33	38	42	47	44	42	39	39	34	31	28	31			47



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Dióxido de Nitrógeno
Septiembre 2015
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150901	23	23	15	14	23	14	12	12	17	12	7	11	9	10	9	6	5	4	9	24	20	18	19	18	14	4	24
20150902	16	18	14	17	16	10	12	17	15	12	14	16	13	2.e	2.e	6	6	7	9	21	32	25	26	20	16	6	32
20150903	16	22	14	11	13	13	13	18	15	16	11	11	14	12	10	5	5	8	21	39	36	35	27	22	17	5	39
20150904	21	20	20	20	20	16	18	19	17	28	31	33	19	12	12	8	8	9	18	34	37	35	35	32	22	8	37
20150905	29	24	22	20	20	22	19	19	20	15	19	19	12	6	5	4	6	6	8	12	14	8	4	6	14	4	29
20150906	3	0	1	1	2	4	7	10	7	7	8	4	5	3	4	4	5	3	2	9	7	7	9	7	5	0	10
20150907	8	3	4	6	9	13	16	13	11	7	5	6	5	5	4	4	3	9	15	20	21	18	11	16	10	3	21
20150908	14	10	10	11	12	13	14	13	8	6	5	9	7	7	8	13	16	16	14	15	15	13	6	8	11	5	16
20150909	11	10	9	9	9	9	10	6	7	7	8	7	6	2.e	2.e	13	10	12	12	15	13	11	10	9	10	6	15
20150910	13	16	10	9	10	15	17	14	15	13	10	8	8	7	6	2	2	3	5	15	14	8	8	11	10	2	17
20150911	6	18	15	20	15	15	12	13	10	9	12	9	7	12	13	7	6	8	12	27	20	15	17	20	13	6	27
20150912	17	20	15	13	10	13	11	13	10	10	11	8	7	5	6	6	7	4	9	24	31	20	26	17	13	4	31
20150913	18	18	19	16	13	16	17	16	16	10	7	7	11	5	3	3	6	7	19	26	37	26	17	20	15	3	37
20150914	25	19	12	12	16	18	15	18	16	15	18	25	23	16	12	12	14	20	22	29	25	20	23	15	18	12	29
20150915	14	14	9	5	9	13	16	18	15	14	5	8	14	13	13	12	16	11	11	14	7	8	12	13	12	5	18
20150916	14	11	8	10	9	12	12	14	25	24	29	27	24	2.e	9	9	9	11	10	6	14	17	18	21	15	6	29
20150917	13	8	7	4	8	14	22	18	8	13	8	6	5	3	3	3	2	3	6	10	17	16	19	18	10	2	22
20150918	11	8	8	11	9	14	17	14	5	6	6	4	2	2	4	3	1	2	4	9	10	18	16	13	8	1	18
20150919	10	15	12	11	19	19	10	12	11	11	8	5	6	6	6	9	7	10	15	9	18	17	20	18	12	5	20
20150920	14	19	18	19	20	12	10	12	12	13	8	5	6	5	4	4	4	7	10	12	13	13	16	19	12	4	20
20150921	10	6	4	6	11	13	19	17	12	10	10	7	3	4	3	3	2	5	7	11	20	18	16	17	10	2	20
20150922	11	10	8	6	10	10	15	11	12	7	8	7	9	5	3	3	2	3	4	6	14	14	17	18	9	2	18
20150923	18	17	14	14	17	19	16	17	16	20	10	2.e	2.e	2.e	4	3	1	4	8	15	13	14	16	10	13	1	20
20150924	11	10	8	7	8	16	10	7	4	11	13	15	17	13	11	14	12	17	17	12	11	21	22	16	13	4	22
20150925	11	16	12	12	11	14	8	8	11	9	7	8	11	11	13	17	8	8	12	25	28	25	30	21	14	7	30
20150926	14	11	15	16	11	13	16	13	12	13	11	7	5	5	4	3	4	4	7	7	9	16	22	18	11	3	22
20150927	15	13	14	14	11	13	19	21	12	7	7	6	9	7	10	10	8	14	16	26	18	14	21	25	14	6	26
20150928	17	17	15	12	13	14	22	20	18	11	14	13	7	5	3	2	2	2	7	9	19	18	13	10	12	2	22
20150929	12	12	12	11	6	11	12	16	19	14	19	8	9	10	2.e	6	1	4	9	15	25	22	18	17	13	1	25
20150930	14	12	16	14	13	15	13	14	22	15	10	8	5	4	8	4	4	4	6	10	10	4	9	8	10	4	22
MEDIA	14	14	12	12	14	14	14	14	13	12	11	11	10	8	7	7	6	8	11	17	19	17	17	16	12		
MÍNIMO	3	0	1	1	2	4	7	6	4	6	5	4	2	2	3	2	1	2	2	6	7	4	4	6		0	
MÁXIMO	29	24	22	20	23	22	22	21	25	28	31	33	24	16	13	17	16	20	22	39	37	35	35	32			39



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Ozono
Julio 2015
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	6	10	8	10	6	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	10
20150702	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2.e	2.e	18	18	23	25	29	18	13	1	1	1	1	1	1	7	1	29
20150703	1	2	2	2	2	1	2	2	3	4	9	15	19	23	24	22	14	6	2	2	3	2	2	2	7	1	24	
20150704	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	9	11	19	21	23	25	25	18	10	6	3	2	2	3	8	2	25	
20150705	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	7	7	10	5	4	3	1	1	1	1	1	1	3	1	10	
20150706	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	5	8	12	13	8	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	13	
20150707	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	5	11	11	11	17	19	16	6	1	1	1	1	1	1	5	1	19	
20150708	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	4	7	4	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	7	
20150709	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2.e	7	9	7	5	5	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	9	
20150710	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	3	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	4	
20150711	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	3	2	2	1	3	
20150712	2	2	2	11	15	17	14	14	13	13	16	18	17	22	19	19	18	18	15	14	13	13	14	12	14	2	22	
20150713	17	16	15	12	7	4	4	3	3	5	11	14	18	19	19	19	16	14	10	6	5	1	2	1	10	1	19	
20150714	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	10	2.e	18	18	18	13	9	6	2	1	2	1	1	5	1	18	
20150715	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	
20150716	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	8	12	18	22	25	24	12	7	1	2	2	2	1	6	1	25	
20150717	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3	5	10	15	16	19	16	10	3	1	2	1	2	1	5	1	19	
20150718	1	1	1	1	1	2	1	1	2	4	6	10	16	21	18	19	17	10	10	8	2	3	1	1	7	1	21	
20150719	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	10	11	13	14	14	9	6	15	10	2	1	1	5	1	15	
20150720	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	8	10	15	17	15	15	18	10	2	3	2	2	2	1	6	1	18	
20150721	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	4	2.e	2.e	11	14	14	5	2	2	2	2	2	2	3	1	14	
20150722	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	7	13	15	16	11	4	4	2	1	2	2	3	5	1	16	
20150723	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	6	8	16	23	27	23	16	6	4	2	3	3	2	2	7	2	27	
20150724	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	4	7	12	14	10	9	9	4	1	1	1	2	2	1	4	1	14	
20150725	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	4	5	8	12	16	11	8	3	2	2	2	3	2	1	4	1	16	
20150726	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	6	10	17	21	21	15	10	5	4	1	1	1	1	5	1	21	
20150727	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	6	8	7	6	9	9	4	1	1	1	1	1	1	3	1	9	
20150728	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2.e	2.f	2.f	2.f													
20150729	2.e	2.e	2.e	2.e	13	16	14	9	1	1	1	1	1	1	2.f	2.f	2.f											
20150730	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	11	12	10	10	6	10	16	15	11	8	6	1	4	6	1	16	
20150731	3	1	0	1	1	1	1	1	2	4	7	7	12	15	11	10	6	3	1	1	1	1	1	1	4	0	15	
MEDIA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	7	11	13	14	14	12	7	4	3	3	2	2	2	5			
MÍNIMO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0			
MÁXIMO	17	16	15	12	15	17	14	14	13	13	16	18	19	23	27	25	29	18	15	15	13	13	14	12			29	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Ozono
Agosto 2015
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150801	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	3	5	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	5
20150802	6	8	7	5	4	2	1	1	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	8
20150803	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	4
20150804	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	6	10	17	20	18	9	8	9	1	2	2	1	1	1	5	1	20
20150805	1	1	1	2	4	2	1	1	1	2.e	2.e	18	18	13	11	12	11	16	18	17	16	19	20	17	10	1	20	
20150806	12	4	7	5	4	5	3	6	2	8	16	16	18	18	16	14	14	15	14	12	12	6	4	1	10	1	18	
20150807	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	2	2	7	6	9	4	1	0	1	1	1	1	1	1	2	0	9
20150808	1	1	1	0	3	8	11	11	3	7	4	9	18	24	25	25	24	26	27	24	20	20	11	13	13	0	27	
20150809	15	17	17	18	13	7	10	7	12	14	17	17	19	21	21	20	19	16	12	8	7	9	11	11	14	7	21	
20150810	12	13	15	14	12	7	5	2	6	7	11	12	15	17	14	16	18	16	15	10	6	6	4	4	11	2	18	
20150811	6	5	3	1	1	1	1	1	2	2	5	7	12	16	20	22	22	20	9	8	1	5	3	3	7	1	22	
20150812	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2.e	1	3	14	24	24	21	18	5	1	1	1	1	1	1	1	5	1	24
20150813	1	1	1	1	1	1	0	1	2	3	5	10	10	11	13	16	17	14	3	1	1	2	2	1	5	0	17	
20150814	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	11	17	20	20	20	20	20	15	11	5	2	2	5	5	8	1	20	
20150815	10	1	2	5	4	2	2	1	2	3	8	10	11	11	12	12	13	12	12	12	6	10	8	8	7	1	13	
20150816	4	3	3	3	4	2	4	2	6	8	13	20	24	28	30	31	30	23	16	9	8	7	6	6	12	2	31	
20150817	9	12	11	9	7	2	1	1	3	5	9	14	27	30	27	26	26	23	17	15	4	1	1	1	12	1	30	
20150818	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	10	18	32	36	35	32	28	21	9	4	1	2	2	1	10	1	36	
20150819	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2.e	14	21	23	30	32	23	9	6	4	2	1	1	1	8	1	32	
20150820	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	9	16	21	26	22	21	19	12	7	6	1	1	2	2	8	1	26	
20150821	9	11	11	13	10	8	9	2	6	8	14	15	17	17	17	14	15	18	14	4	4	5	19	19	12	2	19	
20150822	19	17	16	16	10	6	1	3	3	6	11	17	20	21	22	21	21	20	15	12	7	5	3	2	12	1	22	
20150823	6	12	10	8	4	2	3	3	3	5	8	11	17	18	18	15	11	8	5	5	2	5	2	1	8	1	18	
20150824	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	8	15	17	20	23	24	20	12	2	1	1	1	1	2	7	1	24	
20150825	4	7	6	3	2	3	3	2	3	5	8	7	13	15	18	20	16	14	6	4	5	4	4	5	7	2	20	
20150826	2	3	3	2	2	1	1	2	3	2.e	12	15	17	19	21	20	21	18	8	6	1	4	1	1	8	1	21	
20150827	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	2	3	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	
20150828	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	8	16	21	23	23	20	17	12	6	2	1	1	1	7	1	23	
20150829	2	1	1	1	1	1	1	2	3	7	13	15	19	22	23	24	25	20	19	3	5	3	3	1	9	1	25	
20150830	2	1	1	1	3	1	1	1	4	10	15	22	29	34	38	34	34	22	12	8	2	6	5	1	12	1	38	
20150831	3	1	1	6	0	1	1	1	3	6	13	20	27	26	27	29	28	21	16	5	8	8	3	1	11	0	29	
MEDIA	4	4	4	4	3	2	2	2	3	5	8	12	16	18	19	19	17	14	10	6	4	5	4	4	8			
MÍNIMO	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0			
MÁXIMO	19	17	17	18	13	8	11	11	12	14	17	22	32	36	38	34	34	26	27	24	20	20	20	19			38	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Ozono
Septiembre 2015
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150901	1	1	1	1	2	3	1	2	3	9	18	23	32	28	29	32	30	25	19	5	6	6	5	2	12	1	32	
20150902	4	1	1	1	1	2	2	2	5	7	11	15	23	2.e	34	34	27	24	20	10	2	3	3	2	10	1	34	
20150903	2	2	2	3	1	1	2	3	4	8	15	18	23	30	36	38	35	32	20	3	2	1	4	4	12	1	38	
20150904	3	2	2	2	1	1	1	2	5	7	12	18	37	42	45	45	44	38	25	9	6	4	1	1	15	1	45	
20150905	1	1	1	1	2	2	1	2	6	15	23	36	39	39	29	22	19	17	15	11	11	12	13	12	14	1	39	
20150906	14	15	15	15	12	10	7	6	7	10	12	14	15	18	17	18	17	17	16	13	12	10	9	9	13	6	18	
20150907	9	11	9	8	7	3	1	1	3	7	10	10	10	10	11	12	13	10	4	2	2	2	7	3	7	1	13	
20150908	3	1	1	1	1	3	2	1	4	7	8	6	9	9	8	5	3	2	1	1	1	3	6	3	4	1	9	
20150909	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	5	6	7	2.e	8	5	5	3	2	1	1	1	1	1	3	1	8	
20150910	1	1	2	1	1	2	1	2	3	5	9	13	16	21	24	23	26	25	22	13	12	15	15	11	11	1	26	
20150911	13	3	2	2	1	1	2	3	6	10	11	17	21	25	27	29	28	25	17	4	10	12	9	4	12	1	29	
20150912	4	2	1	2	2	2	1	2	5	9	13	22	30	36	34	37	38	36	26	11	2	7	2	3	14	1	38	
20150913	2	2	2	1	2	2	2	2	3	6	14	22	27	32	37	38	36	35	32	20	15	3	6	10	6	15	1	38
20150914	3	3	7	4	2	1	1	2	3	4	5	7	14	20	22	19	17	8	5	6	5	4	3	3	7	1	22	
20150915	3	1	6	9	5	2	1	2	3	5	11	8	8	7	10	12	11	11	7	4	7	6	2	1	6	1	12	
20150916	1	2	1	1	1	2	1	2	2	3	4	9	12	2.e	24	24	21	16	14	17	15	11	7	7	9	1	24	
20150917	8	13	14	16	13	8	3	7	14	13	20	24	27	30	30	30	29	22	17	13	7	5	2	2	15	2	30	
20150918	3	5	5	2	2	1	2	3	9	16	22	28	31	29	26	26	26	22	18	14	11	3	4	5	13	1	31	
20150919	7	2	2	1	2	2	2	3	4	8	14	21	24	29	32	33	32	26	19	20	12	9	3	3	13	1	33	
20150920	3	2	2	1	1	3	4	5	10	15	22	26	29	30	31	29	26	22	19	16	15	14	9	6	14	1	31	
20150921	13	14	14	13	10	8	5	6	11	14	17	20	23	24	25	26	27	23	20	15	4	6	5	4	14	4	27	
20150922	8	8	10	12	9	7	4	6	9	16	18	22	23	28	27	27	29	27	25	22	15	10	7	6	16	4	29	
20150923	5	2	5	3	2	1	2	3	10	21	26	2.e	25	25	22	21	21	18	15	10	9	6	3	6	11	1	26	
20150924	5	4	5	4	3	0	1	15	17	10	10	7	8	11	13	11	14	8	8	11	9	2	1	2	7	0	17	
20150925	3	1	1	1	1	1	2	3	5	9	17	19	20	21	21	18	19	18	13	5	1	1	2	2	9	1	21	
20150926	2	2	1	1	1	1	1	2	4	7	12	20	24	26	26	28	28	28	23	16	14	6	1	1	12	1	28	
20150927	2	2	1	1	2	1	2	2	4	12	17	24	25	29	28	27	28	18	11	5	7	7	2	1	11	1	29	
20150928	1	1	1	1	1	1	1	2	7	18	30	32	36	38	30	30	26	18	12	10	1	2	6	4	13	1	38	
20150929	2	2	1	1	3	1	1	2	3	7	6	18	24	26	2.e	34	32	25	18	11	2	1	3	2	10	1	34	
20150930	2	3	2	2	2	2	2	5	5	13	20	29	37	33	28	22	19	16	10	8	6	10	5	5	12	2	37	
MEDIA	4	4	4	4	3	3	2	3	6	10	15	19	23	26	25	25	24	20	15	10	7	6	5	4	11			
MÍNIMO	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	4	6	7	7	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1		0		
MÁXIMO	14	15	15	16	13	10	7	15	17	21	30	36	39	42	45	45	44	38	26	22	15	15	15	12			45	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



**Ozono Promedio Móvil 8 Hrs.
Julio 2015
Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	6	6	6	6	5	4	3	2	1	3	1	6	
20150702	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	7	11	15	19	22	21	18	16	14	11	8	7	1	22	
20150703	5	3	1	1	1	1	2	2	2	2	3	5	7	10	13	15	16	17	16	14	12	9	7	4	7	1	17	
20150704	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	6	9	11	14	17	19	19	18	16	14	11	9	8	2	19	
20150705	6	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	5	5	5	5	4	3	2	2	3	2	6	
20150706	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4	6	7	7	6	6	5	3	2	1	3	1	7	
20150707	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	6	8	10	12	12	12	10	9	8	6	4	5	1	12	
20150708	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	3	
20150709	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	4	5	5	5	5	5	4	3	2	1	1	3	1	5	
20150710	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	
20150711	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2
20150712	2	2	2	3	5	7	8	10	11	12	14	15	15	16	16	17	18	18	18	18	17	16	16	15	12	2	18	
20150713	14	14	14	14	13	12	11	10	8	7	6	6	8	10	11	14	15	16	16	15	14	11	9	7	11	6	16	
20150714	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	6	8	10	12	13	13	12	11	9	7	4	6	2	13	
20150715	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	3	
20150716	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	6	9	12	15	16	16	15	14	12	9	6	6	1	16
20150717	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	5	7	9	11	12	12	11	10	9	7	5	5	1	12
20150718	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	5	7	10	12	14	14	15	15	13	11	9	6	6	1	15	
20150719	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	7	9	10	10	12	12	10	9	7	5	1	12	
20150720	6	5	4	2	1	1	1	1	1	1	2	3	5	7	9	11	13	14	13	12	10	8	7	5	6	1	14	
20150721	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	6	8	8	8	8	7	7	6	4	4	1	8	
20150722	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	6	8	9	9	9	9	8	7	5	4	5	2	9	
20150723	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	5	8	11	13	15	16	15	15	13	10	7	5	7	2	16	
20150724	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	6	7	8	9	9	8	8	6	5	4	3	4	2	9	
20150725	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	5	6	8	8	9	8	8	7	6	4	3	4	1	9	
20150726	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	5	8	10	12	13	13	13	12	10	7	5	5	1	13	
20150727	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	6	6	5	4	3	2	3	1	7	
20150728	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2.e	2.f	2.f	2.f											
20150729	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	9	8	7	6	4	2.f	2.f	2.f										
20150730	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	11	11	10	9	9	5	1	11	
20150731	8	6	4	3	2	2	1	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	9	8	7	6	4	3	2	5	1	9	
MEDIA	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	6	7	9	10	10	10	10	9	7	6	4	5			
MINIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1		
MAXIMO	14	14	14	14	13	12	11	10	11	12	14	15	15	16	16	17	19	22	21	18	17	16	16	15			22	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



**Ozono Promedio Móvil 8 hrs.
Agosto 2015
Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150801	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	3	
20150802	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	1	4	
20150803	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	1	3	
20150804	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	5	8	10	11	12	12	11	11	9	6	4	5	1	12	
20150805	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	5	7	9	10	12	14	14	15	14	14	15	16	17	8	1	17	
20150806	17	15	14	13	11	9	7	6	4	5	6	7	9	11	13	14	15	16	16	15	15	13	12	10	11	4	17	
20150807	8	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5	4	4	4	4	3	2	1	3	1	8	
20150808	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6	6	7	9	11	13	14	17	19	22	24	24	24	22	20	11	1	24	
20150809	19	18	17	16	15	14	14	13	13	12	12	12	13	14	16	18	19	19	18	17	16	14	13	12	15	12	19	
20150810	11	10	11	12	12	12	11	10	9	9	8	8	8	9	10	12	14	15	15	15	14	13	11	10	11	8	15	
20150811	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	2	2	4	6	8	11	13	16	16	16	15	13	11	9	8	1	16	
20150812	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	6	10	13	15	14	14	14	12	9	6	4	6	1	15	
20150813	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	7	9	11	12	12	11	9	8	7	5	5	1	12	
20150814	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	7	9	12	14	17	18	18	16	14	12	10	8	7	1	18	
20150815	7	5	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	12	12	11	11	11	10	7	2	12	
20150816	9	8	7	6	5	4	4	3	3	4	5	7	10	13	16	20	23	25	25	24	22	19	16	13	12	3	25	
20150817	10	9	8	8	8	8	7	7	6	5	5	5	8	11	15	18	20	23	24	24	21	17	14	11	12	5	24	
20150818	8	5	3	1	1	1	1	1	1	2	3	5	9	13	17	21	24	26	26	24	21	16	12	8	10	1	26	
20150819	5	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	4	7	10	14	18	21	22	20	19	16	13	10	6	8	1	22	
20150820	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	7	10	13	15	17	18	18	17	14	11	9	6	7	1	18	
20150821	5	5	5	6	7	8	9	9	9	8	9	9	10	11	12	14	15	16	16	15	13	11	12	12	10	5	16	
20150822	13	12	13	14	15	15	13	11	9	8	7	7	8	10	13	15	17	19	20	19	17	15	13	11	13	7	20	
20150823	9	8	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	7	9	10	12	13	13	13	12	10	9	7	5	8	5	13	
20150824	4	3	2	2	2	1	1	1	1	2	3	4	6	9	11	14	16	17	16	15	13	11	8	5	7	1	17	
20150825	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	7	9	11	13	14	14	13	12	11	9	7	7	2	14	
20150826	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	4	5	7	10	13	15	18	18	17	16	14	12	10	8	8	2	18	
20150827	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	1	5	
20150828	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	7	9	12	15	16	18	17	16	13	10	8	7	1	18	
20150829	5	3	2	1	1	1	1	1	1	2	4	5	8	10	13	16	19	20	21	19	18	15	13	10	9	1	21	
20150830	7	5	2	2	2	2	1	1	2	3	5	7	10	15	19	23	27	28	28	26	23	19	15	11	12	1	28	
20150831	7	5	3	3	3	2	2	2	2	2	4	6	9	12	15	19	22	24	24	22	20	18	15	11	10	2	24	
MEDIA	6	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	6	8	11	13	15	16	16	15	13	12	10	8	8			
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1			
MÁXIMO	19	18	17	16	15	15	14	13	13	12	12	12	13	15	19	23	27	28	28	26	24	24	22	20	20			28



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



**Ozono Promedio Móvil 8 hrs.
Septiembre 2015
Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150901	8	5	4	3	2	2	1	1	2	3	5	7	11	14	18	22	25	27	27	25	22	19	16	12	12	1	27
20150902	9	6	4	3	3	2	2	2	2	3	4	6	8	9	14	18	22	24	25	25	22	19	15	11	11	2	25
20150903	8	5	3	2	2	2	2	2	2	3	5	7	9	13	17	22	25	28	29	27	25	21	17	13	12	2	29
20150904	9	5	3	2	2	2	2	2	2	3	4	6	10	15	21	26	31	35	37	36	32	27	22	16	15	2	37
20150905	11	6	3	2	2	1	1	1	2	4	6	11	15	20	24	26	28	28	27	24	20	17	15	14	13	1	28
20150906	13	13	13	13	14	13	13	12	11	10	10	10	10	11	12	14	15	16	16	16	16	15	14	13	13	10	16
20150907	12	11	10	10	9	8	7	6	5	5	5	5	6	7	8	9	10	11	10	9	8	7	6	5	8	5	12
20150908	4	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	4	5	6	7	7	7	6	5	4	3	3	3	3	4	2	7
20150909	2	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	2	3	1	5
20150910	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4	6	9	12	14	17	20	21	21	21	20	19	17	9	1	21
20150911	16	13	11	9	8	6	4	3	2	3	4	6	9	12	15	18	21	23	24	22	21	19	17	14	12	2	24
20150912	11	8	6	6	5	3	2	2	2	3	5	7	11	15	19	23	27	31	32	31	27	24	20	16	14	2	32
20150913	11	7	4	3	3	2	2	2	2	4	6	10	13	18	22	26	30	32	32	31	27	23	20	16	14	2	32
20150914	12	8	7	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5	7	10	12	13	14	14	14	13	11	8	6	8	3	14
20150915	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	9	10	9	9	9	8	7	6	6	4	10
20150916	5	4	3	3	2	1	1	1	2	2	2	3	4	5	8	11	14	16	17	18	19	18	16	13	8	1	19
20150917	12	11	11	11	11	11	10	10	11	11	12	13	15	17	21	24	25	27	26	25	22	19	16	12	16	10	27
20150918	9	7	5	4	3	3	3	3	4	5	7	10	14	17	20	23	25	26	26	24	22	18	16	13	13	3	26
20150919	11	8	6	4	3	3	3	2	2	3	4	7	10	13	17	21	24	27	27	27	25	23	19	15	13	2	27
20150920	12	9	7	4	3	2	2	3	4	5	8	11	14	18	21	24	26	27	26	25	24	21	19	16	14	2	27
20150921	14	13	13	12	12	11	10	10	10	10	10	11	13	15	17	20	22	23	24	23	21	18	16	13	15	10	24
20150922	11	9	7	7	8	8	8	8	8	9	10	11	13	16	18	21	24	25	26	26	25	23	20	18	15	7	26
20150923	15	11	9	7	5	4	3	3	4	6	9	9	13	16	19	21	23	23	21	20	18	15	13	11	12	3	23
20150924	9	7	6	5	5	4	4	5	6	7	8	8	9	10	12	11	10	10	10	10	9	8	7	8	4	12	
20150925	5	5	4	3	2	2	2	2	2	3	5	7	10	12	14	16	18	19	19	17	15	12	10	8	9	2	19
20150926	6	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	6	9	12	15	18	21	24	25	25	24	21	18	15	11	2	25
20150927	11	8	6	4	2	2	2	2	2	3	5	8	11	14	18	21	24	25	24	21	19	16	13	10	11	2	25
20150928	7	5	3	3	2	1	1	1	2	4	8	12	16	21	24	28	30	30	28	25	21	16	13	10	13	1	30
20150929	7	5	3	2	3	3	2	2	2	2	3	5	8	11	12	17	21	24	25	24	21	18	16	12	10	2	25
20150930	8	5	3	2	2	2	2	2	3	4	6	10	14	18	21	23	25	26	24	22	18	15	12	10	12	2	26
MEDIA	9	7	6	5	4	4	3	3	4	4	6	7	10	13	16	18	21	22	22	21	19	17	14	12	11		
MÍNIMO	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	2		1	
MÁXIMO	16	13	13	13	14	13	13	12	11	11	12	13	16	21	24	28	31	35	37	36	32	27	22	18			37



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Hidrocarburos no Metánicos Julio 2015 Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	0,8	0,9	1,0	0,8	0,9	0,7	0,8	1,0	0,8	0,6	0,6	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,7	0,6	0,5	0,7	1,0	0,9	0,7	0,3	1,0	
20150702	1,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	2,e	2,e	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7	0,5	0,5	0,7	0,6	0,3	1,1	
20150703	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	1,0	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,5	0,5	0,7	0,7	0,5	0,9	0,7	0,8	0,6	0,2	1,0	
20150704	1,0	1,0	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	0,6	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6	0,2	1,0	
20150705	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	1,5	1,1	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	0,9	0,8	0,7	0,4	1,5	
20150706	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	1,0	1,0	0,8	0,9	0,8	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,5	0,7	0,5	0,6	0,6	0,3	1,0	
20150707	0,6	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	0,7	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,2	0,9	
20150708	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	1,1	0,8	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,6	0,7	1,0	0,9	0,7	0,8	0,8	0,7	0,4	1,1	
20150709	0,7	0,9	0,8	0,6	0,8	0,8	1,2	0,9	0,9	0,8	2,e	2,e	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,3	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,3	1,2	
20150710	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,8	0,7	0,8	1,1	1,1	0,9	1,3	1,1	0,6	0,3	1,3	
20150711	0,6	0,6	0,7	0,8	1,4	1,4	1,1	1,4	0,9	1,0	1,4	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,6	0,7	0,5	0,2	0,2	0,3	0,3	0,8	0,2	1,4	
20150712	0,3	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	
20150713	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,0	0,3	
20150714	0,2	0,4	0,5	0,4	0,5	0,3	0,7	0,7	0,7	1,0	1,0	0,3	2,e	2,e	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,2	1,0	
20150715	0,6	0,6	0,6	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	1,0	0,8	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,7	0,6	0,6	0,3	1,0	
20150716	0,7	0,5	0,7	0,6	0,8	0,9	0,6	0,5	0,7	0,8	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3	0,6	1,0	1,0	0,5	0,5	0,1	1,0	
20150717	0,6	0,7	0,4	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,2	0,7	
20150718	0,7	1,2	0,5	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,2	1,2	
20150719	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,1	1,0	
20150720	0,4	0,4	0,6	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,5	0,6	0,6	0,4	0,6	0,4	0,2	0,6	
20150721	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	1,2	1,0	0,5	2,e	2,e	2,e	0,5	0,3	0,4	0,6	0,8	1,2	0,9	0,7	0,9	0,7	0,3	1,2	
20150722	1,2	1,0	0,9	1,0	0,8	0,7	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,8	0,6	0,7	0,3	1,2	
20150723	0,7	0,8	0,9	1,0	0,9	0,8	1,1	1,0	0,9	0,9	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	0,9	1,8	0,7	0,2	1,8	
20150724	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8	1,0	1,0	0,8	0,7	0,4	0,4	0,5	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,8	0,8	1,2	1,5	1,2	0,7	0,2	1,5	
20150725	1,1	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	1,1	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	1,7	2,3	0,8	0,8	0,4	2,3	
20150726	0,6	0,6	0,7	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,1	0,7	1,0	0,8	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6	0,1	1,1	
20150727	0,6	0,6	0,5	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,4	0,2	0,4	0,2	0,6	
20150728	0,3	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	2,e	2,f	2,f	2,f													
20150729	2,e	2,e	2,e	2,e	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	2,f	2,f	2,f											
20150730	0,6	0,9	0,5	0,7	0,7	0,8	0,6	0,9	1,6	1,2	0,9	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,1	1,6	
20150731	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,1	0,5	
MEDIA	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5			
MINIMO	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1		0,0		
MÁXIMO	1,2	1,2	1,0	1,0	1,4	1,4	1,2	1,4	1,6	1,5	1,4	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,7	0,8	1,1	1,2	1,7	2,3	1,8			2,3	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Hidrocarburos no Metánicos
Agosto 2015
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150801	0,6	1,0	0,4	0,4	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,6	0,5	0,9	0,9	0,6	1,0	1,8	1,0	0,8	1,2	0,7	0,3	1,8	
20150802	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,3	0,4	0,5	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,6	0,7	0,5	0,3	0,7	
20150803	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,9	1,1	0,8	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,4	1,1	
20150804	0,5	0,5	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,5	0,5	0,8	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,3	0,9	
20150805	0,4	0,3	0,6	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	2e	2e	2e	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,6	
20150806	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,4	
20150807	0,4	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,6	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,3	0,7	
20150808	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,6	
20150809	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	
20150810	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	
20150811	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,7
20150812	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	2e	2e	0,8	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,2	0,8	
20150813	0,6	0,6	0,9	1,0	1,0	0,7	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,5	0,6	0,5	0,4	0,6	0,5	0,2	1,0	
20150814	0,6	0,7	0,7	0,9	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4	0,2	0,9	
20150815	0,2	0,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,5	
20150816	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,6
20150817	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,3	0,2	0,5	
20150818	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,9	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,6	0,5	0,5	0,7	0,5	0,3	0,9	
20150819	0,8	0,9	0,7	0,7	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	2e	2e	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,5	0,6	0,5	0,2	0,9	
20150820	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,8	0,6	0,7	0,9	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	0,9	
20150821	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	
20150822	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,5	
20150823	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,4	0,5	0,7	0,4	0,3	0,7	
20150824	0,6	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,5	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,2	0,8	
20150825	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,4	
20150826	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	2e	2e	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,2	0,6		
20150827	0,6	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,4	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,7	0,6	0,6	0,4	0,7	
20150828	0,7	0,9	0,7	0,8	0,7	0,9	1,1	1,0	1,5	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6	0,2	1,5	
20150829	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,2	0,8	
20150830	0,8	0,6	0,6	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5	0,2	0,9	
20150831	0,6	0,5	0,7	1,3	0,5	0,5	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2	1,3	
MEDIA	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4			
MINIMO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2		
MÁXIMO	0,8	1,0	0,9	1,3	1,0	0,9	1,1	1,1	1,5	0,9	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	0,6	1,0	1,8	1,0	0,8	1,2			1,8	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Hidrocarburos no Metánicos Septiembre 2015 Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150901	0,5	0,6	0,6	0,5	0,8	1,0	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,1	1,0
20150902	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5	0,7	0,8	0,4	0,2	0,3	0,3	2e	2e	2e	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2	0,8
20150903	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,8	0,9	0,7	0,6	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6	0,5	0,2	0,9
20150904	0,6	0,7	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,2	0,8
20150905	0,6	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,5	0,2	0,8
20150906	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4
20150907	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2	0,5
20150908	0,5	0,4	0,5	0,8	0,8	0,5	0,5	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,5	0,3	0,2	0,3	0,4	0,2	0,8
20150909	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	2e	2e	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4
20150910	0,5	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,6
20150911	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,5
20150912	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,7
20150913	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,6
20150914	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,2	0,6
20150915	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,5
20150916	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,6	0,4	2e	2e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,7
20150917	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4
20150918	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,6
20150919	0,2	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,6
20150920	0,4	0,5	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,6
20150921	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4
20150922	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
20150923	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	2e	2e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,5
20150924	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
20150925	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,9	0,6	0,4	0,2	0,9
20150926	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,3	0,5	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,3	0,2	0,6
20150927	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,2	0,7
20150928	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,2	0,6
20150929	0,4	0,4	0,5	0,8	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	2e	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,8
20150930	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,5
MEDIA	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3		
MÍNIMO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,1	
MÁXIMO	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,9	0,6			1,0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Metano
Julio 2015
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	2,2	2,1	2,3	3,0	3,0	2,6	2,5	2,7	3,6	2,7	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	1,7	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	2,1	1,6	3,6	
20150702	2,0	2,9	2,0	2,2	2,5	3,1	3,0	2,0	1,9	2,0	2,e	2,e	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,9	1,4	3,1	
20150703	1,8	1,7	2,5	2,0	2,3	1,8	2,4	1,4	2,4	1,3	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	2,1	2,0	2,7	1,8	1,3	2,7	
20150704	2,0	1,4	2,4	1,2	1,3	0,8	0,9	1,1	0,7	0,6	1,2	1,5	1,3	1,5	1,4	1,6	1,5	1,3	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,3	0,6	2,4	
20150705	1,7	1,6	1,7	3,9	2,4	2,5	1,8	2,1	1,5	1,5	1,3	1,7	1,6	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,9	1,8	1,3	3,9	
20150706	2,1	2,0	1,6	2,2	2,1	1,8	1,7	1,9	1,7	2,5	2,2	1,8	1,9	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,9	1,9	1,6	1,7	1,8	1,5	2,5	
20150707	2,0	3,5	4,3	2,1	2,7	2,9	2,5	2,1	2,0	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,9	1,4	4,3	
20150708	2,3	2,3	2,3	1,7	2,0	2,4	2,3	2,0	2,0	1,6	1,6	1,6	1,8	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,4	2,2	1,9	1,5	2,4	
20150709	2,0	1,9	1,9	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,8	2,e	2,e	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,7	1,7	1,7	1,5	2,0	
20150710	1,7	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,9	1,7	2,0	1,7	1,6	2,2	
20150711	2,0	1,8	1,8	2,0	1,9	1,9	1,8	1,9	2,1	2,0	2,1	2,1	1,9	1,8	1,8	1,9	2,0	1,9	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7	1,6	1,9	1,6	2,1	
20150712	1,7	1,9	1,7	1,7	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,2	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,2	1,9	
20150713	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,7	1,8	1,5	1,6	1,6	1,5	1,3	1,8	
20150714	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2	2,4	2,0	1,7	1,6	1,7	1,5	2,e	2,e	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,8	1,9	2,3	2,2	1,7	1,4	2,4	
20150715	2,1	2,3	2,0	1,9	1,9	2,4	1,8	2,3	1,6	2,0	1,8	1,7	1,7	1,8	1,5	1,5	1,8	1,7	1,7	1,7	2,0	1,8	1,8	1,7	1,9	1,5	2,4	
20150716	1,8	1,8	2,0	1,9	2,0	2,0	1,9	2,0	1,9	2,2	1,9	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,8	1,7	2,0	1,9	1,8	1,4	2,2	
20150717	1,8	2,3	2,0	2,2	1,9	3,0	2,4	2,0	1,9	2,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,8	1,6	1,8	1,4	3,0	
20150718	2,6	1,8	1,7	1,7	3,6	3,4	1,7	3,0	2,1	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5	1,6	1,7	1,5	1,4	1,4	1,4	1,9	1,4	3,6	
20150719	1,4	1,4	1,4	1,5	1,9	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,5	1,3	1,9	
20150720	1,4	1,4	1,4	1,9	2,0	3,0	2,9	1,9	2,5	2,2	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,8	1,6	1,9	1,8	1,4	3,0	
20150721	3,7	2,8	2,1	3,1	2,3	2,3	2,6	2,1	2,0	1,9	1,7	1,7	2,e	2,e	2,e	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	2,1	1,7	1,7	2,1	1,4	3,7	
20150722	1,9	2,6	3,6	1,8	1,6	3,8	2,6	2,4	3,1	2,4	1,7	1,6	1,8	1,5	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	2,4	3,9	3,0	2,2	1,5	3,9	
20150723	3,6	2,7	4,0	2,8	3,2	3,1	3,0	1,9	2,8	2,3	1,6	2,0	1,5	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,5	2,0	1,8	2,2	1,4	4,0	
20150724	2,2	2,5	2,7	3,4	2,4	2,1	4,4	4,2	3,2	4,2	2,2	2,2	1,5	1,6	1,5	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	2,3	1,5	4,4	
20150725	2,6	2,5	2,8	2,2	2,1	2,4	1,9	1,8	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,7	3,1	2,2	2,0	1,7	2,0	1,5	3,1	
20150726	1,6	1,7	1,8	2,1	2,3	2,0	2,0	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,4	1,7	1,4	2,3	
20150727	1,5	1,6	2,9	2,8	2,4	1,6	1,6	2,0	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,3	2,9	
20150728	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	2,e	2,f	2,f	2,f													
20150729	2,e	2,e	2,e	2,e	1,4	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,8	2,6	2,f	2,f	2,f											
20150730	1,8	2,1	2,5	2,5	2,6	3,3	2,9	2,9	2,5	2,3	1,7	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,9	1,3	3,3	
20150731	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	2,2	2,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,4	1,5	1,4	1,7	2,0	3,7	2,0	1,8	1,6	1,7	1,3	3,7	
MEDIA	2,0	2,0	2,2	2,1	2,1	2,3	2,2	2,0	2,0	1,9	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8			
MÍNIMO	1,4	1,4	1,4	1,2	1,3	0,8	0,9	1,1	0,7	0,6	1,2	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3		0,6		
MÁXIMO	3,7	3,5	4,3	3,9	3,6	3,8	4,4	4,2	3,6	4,2	2,2	2,2	1,9	2,0	1,8	1,9	2,0	1,9	1,8	2,0	3,7	2,4	3,9	3,0			4,4	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Metano
Agosto 2015
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150801	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	2,0	2,2	1,7	1,7	1,8	1,7	2,3	1,6	1,6	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,6	2,3
20150802	1,5	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,9	1,9	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	1,7	1,4	2,1
20150803	2,6	2,5	2,5	2,7	2,6	2,0	1,9	1,9	2,1	1,7	2,1	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,9	1,7	1,8	1,7	1,9	2,1	2,0	1,6	2,7
20150804	1,9	1,7	2,6	2,7	3,8	2,9	1,9	2,2	2,0	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	1,5	3,8
20150805	1,9	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	2,e	2,e	2,e	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,9
20150806	1,4	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3	1,6
20150807	1,5	1,7	2,1	2,9	2,0	1,6	1,8	1,5	1,6	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	2,5	1,7	2,1	1,8	1,8	1,5	2,9
20150808	1,6	1,8	1,7	1,7	1,8	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3	1,8
20150809	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
20150810	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,8	1,6	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,8
20150811	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,7
20150812	1,5	1,5	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	2,e	2,e	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8	2,0	1,9	1,7	1,6	2,0
20150813	1,8	1,8	1,9	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,7	2,6	1,7	1,5	2,6
20150814	3,8	2,2	1,9	2,0	1,8	2,0	1,8	3,2	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,4	1,5	1,5	1,5	1,8	1,4	3,8
20150815	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,8	1,6	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	1,8
20150816	1,6	1,5	1,5	1,7	2,1	2,4	2,5	2,1	1,7	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,4	2,5
20150817	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,7
20150818	1,5	1,6	2,7	2,2	3,1	2,2	2,2	2,2	2,8	1,7	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,6	3,1	1,9	3,5	2,7	2,0	1,4	3,5
20150819	2,6	3,0	3,2	6,3	6,5	3,1	2,6	3,3	2,2	3,0	2,e	2,e	1,6	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3,1	2,5	1,5	6,5
20150820	1,9	1,7	2,6	2,1	2,0	1,9	1,7	1,8	2,1	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,7	1,4	2,6
20150821	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
20150822	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,5	1,7	2,0	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,7	1,5	2,5
20150823	1,6	1,4	1,5	1,7	1,7	1,7	1,9	2,2	1,9	1,6	1,9	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8	1,7	2,1	2,0	1,7	1,4	2,2
20150824	2,2	1,9	2,1	2,2	1,8	3,0	3,3	4,1	3,1	2,0	1,6	1,5	1,5	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	4,1
20150825	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
20150826	1,4	1,5	1,5	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	1,6	2,e	2,e	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,1	1,8	1,6	1,6	1,6	1,4	2,1
20150827	2,3	2,1	1,8	2,8	2,9	2,0	2,0	1,8	2,1	2,2	1,8	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6	1,9	1,7	1,7	1,7	1,8	1,6	1,7	1,7	1,9	1,6	2,9
20150828	1,8	1,7	1,8	2,0	1,8	1,9	1,9	1,9	2,1	1,8	1,9	1,9	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,6	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,4	2,1
20150829	1,8	3,3	5,2	3,1	2,0	2,1	2,8	2,3	1,8	2,5	1,8	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,5	1,5	1,5	2,3	2,4	2,2	2,1	1,5	5,2
20150830	2,2	5,6	1,9	2,1	3,1	3,0	2,5	2,5	3,0	2,1	1,8	1,7	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	3,7	2,2	1,4	5,6
20150831	1,8	2,8	2,2	2,4	2,5	1,8	2,0	3,4	3,0	1,9	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	3,5	2,0	1,4	3,5
MEDIA	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	1,9	1,9	2,0	1,9	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,9	1,7		
MINIMO	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4		1,3	
MÁXIMO	3,8	5,6	5,2	6,3	6,5	3,1	3,3	4,1	3,1	3,0	2,1	2,3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,7	1,9	1,8	3,1	2,3	3,5	3,7			6,5



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Metano
Septiembre 2015
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150901	3,8	1,9	4,7	3,3	2,9	4,5	4,3	1,9	2,0	1,8	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,9	2,2	1,4	4,7	
20150902	2,1	1,6	3,7	2,4	1,8	1,6	2,4	2,2	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	2,e	2,e	2,e	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	2,3	3,9	1,9	1,4	3,9	
20150903	3,6	3,2	4,1	3,0	2,4	2,0	1,9	1,8	2,4	2,5	1,6	1,6	1,5	1,7	1,7	1,5	1,4	1,6	1,9	1,6	1,6	1,6	3,1	2,0	2,1	1,4	4,1	
20150904	2,2	2,9	3,3	3,4	1,8	2,8	2,0	2,2	3,5	1,9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	3,5	
20150905	1,6	1,7	1,7	2,9	3,9	4,2	3,2	2,3	4,1	2,1	2,1	1,7	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	2,1	1,4	4,2	
20150906	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	
20150907	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5
20150908	2,2	2,3	2,1	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,7	1,9	1,9	1,5	1,5	1,7	1,5	2,3	
20150909	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	2,e	2,e	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	2,7	1,7	1,5	2,7	
20150910	2,2	1,9	2,1	2,1	1,9	1,6	1,5	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	2,2	
20150911	1,4	2,1	3,5	2,1	4,0	2,9	2,6	1,7	3,4	1,7	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,4	1,7	1,4	1,4	1,4	1,5	1,9	1,4	4,0	
20150912	4,1	2,6	2,6	3,0	4,1	4,3	2,0	2,7	2,8	1,6	1,7	1,7	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,1	1,4	4,3	
20150913	1,6	3,6	2,9	2,5	2,6	2,6	2,1	2,0	2,3	2,0	1,6	1,7	1,5	1,5	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	2,1	1,9	1,5	3,6	
20150914	1,6	2,5	2,2	2,1	2,0	3,0	3,0	1,7	1,6	2,2	1,9	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,4	3,0	
20150915	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6	1,7	1,9	1,6	1,5	1,4	1,9	
20150916	1,7	2,4	1,8	1,8	2,1	1,8	1,7	1,6	1,8	2,6	1,9	1,9	1,7	2,e	2,e	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,2	2,6	
20150917	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	
20150918	1,5	1,5	1,5	2,6	3,5	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4	3,5	
20150919	2,0	4,3	2,8	3,4	2,7	2,7	1,8	3,3	5,0	1,6	1,9	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	2,3	4,1	2,3	1,5	5,0	
20150920	3,1	2,9	2,2	1,9	2,0	2,2	2,0	2,0	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,8	1,4	3,1
20150921	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,3	1,5	
20150922	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
20150923	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,9	1,7	1,5	2,e	2,e	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3	1,9	
20150924	1,5	1,5	1,5	2,1	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,1	1,5	1,1	2,1		
20150925	1,5	1,6	1,5	1,7	1,6	1,7	2,0	1,6	2,0	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,4	2,0	
20150926	1,7	1,7	2,0	2,0	2,2	1,7	1,7	3,2	2,1	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,7	1,4	3,2	
20150927	1,6	1,8	2,4	3,9	1,9	1,8	1,9	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,7	1,6	1,6	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	1,7	1,8	1,5	3,9	
20150928	2,0	1,9	1,9	2,3	3,4	2,2	2,4	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	2,0	1,8	1,3	3,4	
20150929	2,6	3,0	6,0	6,0	2,0	3,7	2,1	2,7	2,0	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	2,e	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	2,1	2,2	1,4	6,0	
20150930	1,6	1,8	2,1	1,9	1,7	2,6	3,3	1,8	1,6	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,4	3,3	
MEDIA	2,0	2,1	2,3	2,3	2,2	2,2	2,0	1,9	2,1	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,8	1,8			
MÍNIMO	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4		1,1		
MÁXIMO	4,1	4,3	6,0	6,0	4,1	4,5	4,3	3,3	5,0	2,6	2,1	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	1,8	1,9	1,9	3,1	4,1			6,0	



Servicio Operación, Mantenimiento y
Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ANEXO V CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE ANALIZADORES DE GASES



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	02/07/2015	Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1800 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	Environics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:43	0	5	-	1,5	1,5	-	-	-	10:58
11:38	40	3	40,3	40,6	1,5%	-	-	-	11:48

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	09/07/2015	Manuel Sandoval - Ariel Maturana	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1750 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:41	0	5	-	1,4	1,4	-	-	-	11:03
11:21	40	3	40,3	41,0	2,5%	-	-	-	11:33

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	14/07/2015	Manuel Sandoval	20º

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1600 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
12:34	0	5	-	1,540	1,540	-	-	-	12:45
12:58	40	3	40,3	41,0	3%	-	-	-	13:11

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21/07/2015	Ariel Maturana	15°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1600 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	Environics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
12:23	0	5	-	1,7	1,7%	-	-	-	12:36
13:04	40	3	40,3	41,0	2,5%	-	-	-	13:19

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	05/08/2015	Ariel Maturana	17°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1500 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:46	0	5	-	0,088	0%	-	-	-	09:56
10:02	40	3	40,32	40,3	0,7%	-	-	-	10:12

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	12/08/2015	Ariel Maturana	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1450 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	Environics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
08:55	0	5	-	0,22	0,2%	-	-	-	09:10
09:21	40	3	40,32	41,8	4,5%	-	-	-	09:30

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19/08/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1450 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:28	0	5	-	0,083	0,083%	-	-	-	10:41
11:30	40	3	40,3	41,5	3,8%	-	-	-	11:41

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	26/08/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1400 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:43	0	5	-	0,203	0,2%	-	-	-	09:53
10:33	40	3	40,3	41,2	3%	-	-	-	10:50

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	02/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1400 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:41	0	5	-	0,261	0,26%	-	-	-	13:51
15:02	40	3	40,3	42,4	6%	15:12	40,0	0	15:18

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	09/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1400 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:15	0	5	-	0,3	0,3%	-	-	-	13:25
13:38	40	3	40,3	40,2	0,5%	-	-	-	13:48

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	16/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1350 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:21	0	5	-	0,4	0,4%	-	-	-	13:31
13:45	40	3	40,3	40,8	2%	-	-	-	13:56

Observaciones:



Servicio Operación, Mantención y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Aseorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	23/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1300 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
11:42	0	5	-	0,4	0,40%	-	-	-	11:53
12:16	40	3	40,3	40,8	2%	-	-	-	12:26

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de CO

Código:
FMAN/02
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	29/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1200 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:51	0	5	-	0,4	0,4%	-	-	-	14:02
14:31	40	3	40,3	41,0	2,5%	-	-	-	14:41

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	02/07/2015	Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1800 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador								Hora Termino	
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX		Error
11:00	0	5	-	-0,4	0,4	0,1	0,1	-	-	-	-	-	11:18
11:18	400	3	23,5	388	3%	390	2,5%	-	-	-	-	-	11:58

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	09/07/2015	Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1750 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
10:39	0	5	-	0,0	0,0	0,7	0,7	-	-	-	-	-	11:01
11:32	400	3	23,5	394	1,5%	408	2%	-	-	-	-	-	11:51

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	14/07/2015	Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1600 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador										Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error		
12:31	0	5	-	-1,0	1,0	-0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	12:42
13:11	400	3	23,5	212	47%	246	38,5%	-	-	-	-	-	-	13:25

Observaciones:

Equipo presenta alarma de flujo y temperatura de cámara.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21/07/2015	Ariel Maturana	15°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1600 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenimiento	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
12:21	0	5	-	-0,7	0,7	-0,5	0,5	-	-	-	-	-	12:34
12:40	400	3	23,5	214,3	47%	218,2	45,4%	-	-	-	-	-	12:58

Observaciones:

Equipo no consigue concentración deseada y presenta alarma de flujo y temperatura de cámara.



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	30/07/2015	Ariel Maturana	17º

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1600 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
23/03/2015	Environics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
10:14	0	5	-	-0,1	0,1	-0,3	0,3	-	-	-	-	-	10:38
10:34	400	3	23,5	441	10,2%	453	13,2%	10:49	410	-	412	-	10:54
10:54	300	3	17,5	310	3,3%	312	4%	-	-	-	-	-	11:07
11:07	200	3	11,7	200,2	0,1%	199,4	0,3%	-	-	-	-	-	11:18
11:17	100	3	5,8	104,3	4,3%	104	4%	-	-	-	-	-	11:27
11:27	0	3	-	0,5	0,5%	0,3	0,3%	-	-	-	-	-	11:37
11:38	400	3	23,5	395,4	1,15%	364,7	8,8%	-	-	-	-	-	11:55

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	05/08/2015	Ariel Maturana	17°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1500 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
09:43	0	5	-	0,2	0,2%	0,7	0,7%	-	-	-	-	-	09:53
10:15	400	3	23,5	356	11%	348	13%	10:26	401	0,25%	400	0%	10:35

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	12/08/2015	Ariel Maturana	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1450 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador								Hora Termino	
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX		Error
08:52	0	5	-	3,2	3,2%	4,8	4,8%	09:03	0,0	0%	0,3	0,3%	09:07
09:31	400	3	23,5	360	10%	361	9,7%	09:39	397	0,7%	398	0,5%	09:45

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	19/08/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20º

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1450 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
23/03/2015	Environics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
10:25	0	5	0	-3,9	3,9%	-5,8	5,8%	10:39	-0,3	0,3%	-0,6	0,6%	10:51
11:09	400	3	23,51	408	2%	412	3%	-	-	-	-	-	09:45

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	26/08/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1400 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador										Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error		
09:41	0	5	0	-0,4	0,4%	-0,7	0,7%	-	-	-	-	-	-	09:51
10:15	400	3	23,51	390	2,5%	393	1,8%	-	-	-	-	-	-	10:26

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	02/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1400 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador								Hora Termino	
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX		Error
13:38	0	5	0	0,4	0,4%	1,1	1,1%	-	-	-	-	-	13:48
14:13	400	3	23,5	361	9,8%	364	9%	14:41	398	0,5%	398	0,5%	14:58

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	09/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1400 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
13:13	0	5	-	-0,5	0,5%	-0,8	0,8%	-	-	-	-	-	13:23
13:48	400	3	23,5	399	0,3%	400	0,0%	-	-	-	-	-	14:01
14:01	300	3	17,6	308	2,7%	309	2,7%	-	-	-	-	-	14:11
14:11	200	3	11,7	201	0,5%	201	0,5%	-	-	-	-	-	14:25
14:25	100	3	5,8	98,9	1,1%	98,3	1,7%	-	-	-	-	-	14:41

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	16/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1350 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador										Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error		
13:18	0	5	-	-0,4	0,4%	-0,3	0,3%	-	-	-	-	-	-	13:29
13:31	400	3	23,5	398	0,5%	397	0,8%	-	-	-	-	-	-	13:42

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	23/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1300 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
11:38	0	5	-	0,0	0,0%	0,6	0,6%	-	-	-	-	-	11:50
12:59	400	3	23,5	388	3%	392	2%	-	-	-	-	-	13:18

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de NO_x-NO₂-NO

Código:
FMAN/03
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	29/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1200 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenimiento	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
13:48	0	5	-	-0,3	0,3%	0,1	0,1%	-	-	-	-	-	13:58
14:15	400	3	23,5	383	4,3%	383	4,3%	-	-	-	-	-	14:25
Observaciones:													



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	02/07/2015	Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:40	0	5	-	-0,1	0,1	-	-	-	10:56
11:44	400	5	0,4	412	3%	-	-	-	11:56

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	09/07/2015	Manuel Sandoval - Ariel Maturana	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	Enviroics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	Enviroics	6100	3884

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:38	0	5	-	0,1	0,1	-	-	-	10:59
10:59	400	5	0,4	400	0,0%	-	-	-	11:09

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	14/07/2015	Manuel Sandoval	20º

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
12:30	0	5	-	0,0	0,10	-	-	-	12:41
12:42	400	5	0,4	400	0,25%	-	-	-	12:53

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21/07/2015	Ariel Maturana	15°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
12:20	0	5	-	0,2	0,2%	-	-	-	12:32
13:21	400	1,5	0,4	395,2	1,2%	-	-	-	13:58

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	05/08/2015	Ariel Maturana	17°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:42	0	5	-	-0,4	0,4	-	-	-	09:52
10:40	400	5	0,4	461	15,25%	10:50	401	0,25	11:00

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	12/08/2015	Ariel Maturana	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
08:51	0	5	-	0,1	0,1%	-	-	-	09:07
9:49	400	5	0,4	422	5,5%	10:01	401	0,25	10:06

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19/08/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora término
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:23	0	5	-	-0,2	0,2	-	-	-	10:39
10:53	400	5	0,4	396	1%	-	-	-	11:03

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	26/08/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20º

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:39	0	5	-	0,3	0,3	-	-	-	09:49
09:49	400	5	0,4	403	0,8%	-	-	-	10:12

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	02/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:37	0	5	-	0,0	0,0	-	-	-	13:47
13:47	400	5	0,4	375	6,3%	14:00	402	0,5%	14:09

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	09/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:09	0	5	-	0,2	0,2%	-	-	-	13:19
13:21	400	5	0,4	397	0,8%	-	-	-	13:31

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	16/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:16	0	5	-	0,4	0,4	-	-	-	13:27
13:52	400	5	0,4	416	4%	14:02	401	0,3%	14:08

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	23/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
11:36	0	5	-	0,1	0,1	-	-	-	11:49
11:51	400	5	0,4	390	2,5%	-	-	-	12:04

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de O3

Código:
FMAN/05
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	29/09/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:46	0	5	-	0,0	0,0	-	-	-	13:57
13:58	400	5	0,4	381	4,8%	14:08	402	0,5%	14:13

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenión y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	02/07/2015	Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1800 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263398	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
10:44	0	5	-	0,09	0,09	2,01	2,01	-	-	-	-	-	11:01
12:01	30/15	-	1000	30,3	1%	14,55	3%	-	-	-	-	-	12:03

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	09/07/2015	Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1800 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263398	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
10:42	0	5	-	2,09	2,09	0,0	0,0	-	-	-	-	-	11:04
11:59	30/15	-	1000	30,3	1%	14,37	4,2%	-	-	-	-	-	12:12

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	14/07/2015	Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1750 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenimiento	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263398	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador										Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error		
12:35	0	5	-	1,84	1,84	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	12:46
13:31	30/15	-	1000	30,1	0,3%	15,02	0,13%	-	-	-	-	-	-	13:41

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21/07/2015	Ariel Maturana	15°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1750 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenimiento	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263398	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino		
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
				NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error	
12:24	0	5	-	0,0	0	1,95	1,95	-	-	-	-	-	-	12:38
14:22	30/15	-	1000	30,3	1%	15,34	2,2,%	-	-	-	-	-	-	14:34

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	05/08/2015	Ariel Maturana	15°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1200 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263398	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
9:47	0	5	-	0,0	0%	1,8	1,8%	-	-	-	-	-	09:57
11:25	30/15	-	1000	30,0	0%	15,16	1%	-	-	-	-	-	11:37

Observaciones:

Se presenta corte de luz durante el chequeo de spam. Se reinicia calibración sin problemas



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	12/08/2015	Ariel Maturana	20º

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1200 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
23/03/2015	EnviroNics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263398	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
8:56	0	5	-	0,0	0%	2,17	2.1%	-	-	-	-	-	09:11
10:18	30/15	-	1000	30,0	0%	15.12	0.8%	-	-	-	-	-	10:28

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19/08/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1200 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
23/03/2015	Environics	6100	3884

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263398	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termina	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
10:28	0	5	-	0,02	0,02	1,98	1,98	-	-	-	-	-	10:43
11:54	30/15	-	1000	30.0	0%	15.11	0.7%	-	-	-	-	-	12:08

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	26/08/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1200 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
09:44	0	5	-	0,0	0,0	1,79	1,79	-	-	-	-	-	09:54
10:53	30/15	-	1000	30.3	1%	15.1	0.7%	-	-	-	-	-	11:03
Observaciones:													



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	02/09/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1200 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
13:42	0	5	-	0,0	0,0	1,89	1,89	-	-	-	-	-	13:52
15:26	30/15	-	1000	29.9	0,3%	15.1	0.7%	-	-	-	-	-	15:37

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de THC-CH ₄ -HCNM	Código: FMAN/06 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
--	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	09/09/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1200 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador										Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error		
13:16	0	5	-	0,0	0,0	1,91	1,91	-	-	-	-	-	-	13:26
14:47	30/15	-	1000	30,1	0,3%	14.89	0.7%	-	-	-	-	-	-	14:57

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	16/09/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1150 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino		
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
				NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error	
13:22	0	5	-	0,02	0,02	1,89	1,89	-	-	-	-	-	-	13:33
14:17	30/15	-	1000	30,1	0,3%	14,98	0,1%	-	-	-	-	-	-	14:28

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de THC-CH ₄ -HCNM	Código: FMAN/06 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
--	---	---

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	23/09/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1100 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error	
11:41	0	5	-	0,0	0,0	1,77	1,8	-	-	-	-	-	11:55
12:47	30/15	-	1000	29,9	0,3%	14,89	0,7%	-	-	-	-	-	12:57

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.
Ficha de Calibración
Analizador de THC-CH₄-HCNM

Código:
FMAN/06
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	29/09/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	1050 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
13:52	0	5	-	0,0	0,0	1,83	1,83	-	-	-	-	-	14:03
14:44	30/15	-	1000	29,8	0,6%	14,94	0,4%	-	-	-	-	-	14:54

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y
Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ANEXO VI CERTIFICADOS DE CALIBRACION A CALIBRADOR

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha Calibración Calibrador	Código: FMAN/01 <i>Documento Madre:</i> <i>POMAN-01 Ed. 0</i>
---	--	--

1. Datos Generales

Nombre Estación / Zona	Fecha	Operador
Aeropuerto	30-07-2015	Alejandro Huerta

2. Datos Equipo

Marca	Modelo	Nº Serie
EnviroNics	6103	3730

3. Datos Patrón de flujo

Marca	Modelo	Nº serie	Tipo de patrón
Bios	Definer 220-L	135737	
Bios	Definer 220-H	136879	

4. Solo si utiliza un patrón de Flujo Gilian, complete la siguiente tabla e identifique las celdas utilizadas

Celda	Serie de Celda	MFC1	MFC2

5. Verificación Flujo MFC1

Flujo deseado (lpm)	Flujo obtenido (lpm)	Error %	Flujo calibrado (lpm)	Error %
10	9.915	-0.85	9.997	-0.03
9	8.926	-0.82	9.041	0.45
8	7.934	-0.82	8.014	0.17
7	6.953	-0.67	7.000	0.00
6	5.960	-0.66	5.995	-0.08
5	4.962	-0.76	4.985	-0.3
4	3.971	-0.72	3.982	-0.45
3	2.976	-0.8	2.985	-0.5
2	1.986	-0.7	1.990	-0.5
1	0.987	-1.3	0.994	-0.6
0.5	0.487	-2.6	0.499	-0.2
Observaciones:				
Error bajo el 1%. MASICO OPERATIVO				

	<p align="center">Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p align="center">Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015</p> <p align="center">Septiembre 2015</p>	
---	--	---

	<p align="center">Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha Calibración Calibrador</p>	<p align="center">Código: FMAN/01 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0</p>
---	--	--

1. Datos Generales

Nombre Estación / Zona	Fecha	Operador
Sívica Zona centro	23-03-2015	Alejandro Huerta/Eric Sepulveda

2. Datos Equipo

Marca	Modelo	Nº Serie
EnviroNics	6100	3884

3. Datos Patrón de flujo

Marca	Modelo	Nº serie	Tipo de patrón
Bios	Definer 220-L	135737	
Bios	Definer 220-H	136879	

4. Solo si utiliza un patrón de Flujo Gilian, complete la siguiente tabla e identifique las celdas utilizadas

Celda	Serie de Celda	MFC1	MFC2

5. Verificación Flujo MFC1

Flujo deseado (lpm)	Flujo obtenido (lpm)	Error %	Flujo calibrado (lpm)	Error %
10	10.144	1.4	10.033	0.3
9	9.1291	1.4	9.0071	0.1
8	8.1070	1.3	8.0128	0.2
7	7.0234	0.3	6.9748	0.4
6	6.0815	1.4	6.0252	0.4
5	5.0767	1.5	5.0244	0.5
4	4.0734	1.8	4.0142	0.4
3	3.0607	2.0	3.0068	0.2
2	2.0411	2.0	1.9947	0.3
1	0.9976	0.2	0.9993	0.1
0.5	0.4707	5.9	0.4982	0.4

Observaciones:

Error bajo el 1%. MASICO OPERATIVO

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Julio - Septiembre 2015 Septiembre 2015	
---	--	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha Calibración Calibrador	Código: FMAN/01 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	--	--

6. Verificación Flujo MFC2

Flujo deseado (ccm)	Flujo obtenido (ccm)	Error %	Flujo calibrado (ccm)	Error %
100	99.860	0.1	99.857	0.1
90	89.155	0.9	89.938	0.1
80	78.453	1.9	79.964	0.1
70	67.800	3.1	70.006	0.0
60	57.278	4.5	59.931	0.1
50	46.662	6.7	50.017	0.0
40	35.916	10.2	39.994	0.0
30	25.354	15.4	29.976	0.1
20	14.661	26.7	19.964	0.2
2	3.8353	61.6	9.9898	0.1
5	0		4.9992	0.0

Observaciones:

Error bajo el 1%. MASICO OPERATIVO

7. Verificación Ozono

O3 Deseado (ppb)	O3 REAL (ppb)	Error (%)	O3 (ppm)	LV (V)	P (PSI)	T (°C)	F (lpm)	O3 CAL (ppb)	Error (%)
50	42.4	15.2	0.051	3.90	14.91	48.9	0.5	49.8	0.4
100	81.7	18.3	0.101	3.88	14.90	48.9	0.5	100.7	0.7
200	159.9	20.1	0.201	3.90	14.91	48.9	0.5	201.6	0.8
300	235.5	21.5	0.302	3.91	14.91	48.9	0.5	302.5	0.8
400	316.3	20.9	0.402	3.92	14.91	48.9	0.5	403.5	0.9

Observaciones:

Error bajo el 1%.


 Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y
Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ANEXO VII CERTIFICADOS DE GAS PATRÓN



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Airgas, Inc.
 800 Union Landing Road
 Cinnaminson, NJ 08077
 856-829-7875 Fax: 856-829-6576
airgas.com

Part Number: E03NI99E15A0SKC Reference Number: 82-124472513-1
 Cylinder Number: CC455122 Cylinder Volume: 144.4 CF
 Laboratory: ASG - Riverton - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG
 PGVP Number: B52015 Valve Outlet: 660
 Gas Code: CO,NO,NOX,BALN Certification Date: Jan 29, 2015
 Expiration Date: Jan 29, 2023

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/031, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OX	50.00 PPM	51.44 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/22/2015, 01/29/2015
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	51.44 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/22/2015, 01/29/2015
CARBON MONOXIDE	3000 PPM	3016 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	01/28/2015
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13061226	CC403918	49.40 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 19, 2019
PRM	12312	680179	10.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Oct 15, 2014
GMIS	124206889137	CC323703	4.448 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Aug 14, 2017
NTRM	00052519	SG9197291BAL	1985 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Aug 17, 2016

This SRM, PRM or BCM calibration service is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Siemens Ultramat 6 N1C8180 COHIGH	NDIR	Jan 16, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Jan 17, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Jan 09, 2015

Triad Data Available Upon Request



C. M. ...
 Approved for Release



Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Airgas, Inc.
 800 Union Landing Road
 Cranston, NJ 08077
 856-829-7878 Fax: 856-829-8576
airgas.com

Part Number: E03NI99E15A02B2 Reference Number: 82-124474127-1
 Cylinder Number: EB0062766 Cylinder Volume: 144.3 CF
 Laboratory: ASG - Riverton - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG
 PGVP Number: B52015 Valve Outlet: 350
 Gas Code: CH4,PPN,BALN Certification Date: Feb 24, 2015

Expiration Date: Feb 24, 2023

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
PROPANE	10.00 PPM	10.08 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	02/24/2015
METHANE	15.00 PPM	15.17 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	02/12/2015
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	10061410	CC314700	9.93 PPM PROPANE/AIR	+/- 0.6%	Jul 20, 2016
NTRM	12060611	CC357484	9.91 PPM METHANE/AIR	+/- 0.4%	Nov 29, 2017

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 AHR0801933 CH4	FTIR	Jan 22, 2015
Varian 3900 3-50.80 PPM C3H8	FID	Feb 23, 2015

Triad Data Available Upon Request



Approved for Release

Page 1 of 82-124474127-1



Servicio Operación, Mantenimiento y
Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



ANEXO VIII TABLAS DE VARIABLES METEOROLÓGICAS

¹Los códigos de invalidación se encuentran detallados en el ANEXO I



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015**

Septiembre 2015



**Velocidad del Viento
Julio 2015
Unidad: m/s**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	0,5	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	0,7	Calma	0,9	1,1	1,7	1,8	2,8	2,7	3,1	2,0	1,1	0,6	0,7	Calma	0,6	0,9	Calma	3,1	
20150702	Calma	0,7	Calma	0,6	0,8	0,5	Calma	Calma	Calma	0,8	0,7	Calma	Calma	0,7	1,5	2,3	3,0	1,7	2,1	1,6	2,3	2,2	1,6	1,0	1,0	Calma	3,0	
20150703	0,7	0,5	Calma	Calma	0,5	Calma	0,8	Calma	Calma	Calma	0,8	0,9	0,8	0,5	0,7	1,7	1,5	1,3	0,7	Calma	0,8	0,5	0,9	Calma	0,6	Calma	1,7	
20150704	Calma	0,8	0,5	0,5	Calma	0,8	1,2	1,4	1,7	1,8	2,7	2,5	2,4	1,7	2,6	2,1	1,5	0,9	1,0	Calma	2,7							
20150705	Calma	Calma	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,9	1,1	1,2	0,5	1,5	1,0	1,8	2,5	3,1	1,9	1,3	0,8	Calma	0,9	1,7	2,0	0,8	1,1	Calma	3,1	
20150706	0,7	Calma	1,0	0,5	0,5	0,7	0,5	0,9	0,8	0,6	Calma	0,5	0,6	0,5	Calma	0,6	1,0	1,5	0,6	1,5	2,2	2,2	1,6	Calma	0,8	Calma	2,2	
20150707	Calma	0,5	Calma	0,7	0,6	0,7	1,2	1,3	0,8	0,8	1,9	1,9	1,5	2,0	1,7	1,8	0,6	Calma	0,8	Calma	2,0							
20150708	Calma	1,1	0,7	0,6	0,7	0,6	Calma	Calma	1,0	0,5	0,5	Calma	1,1	Calma	1,6	2,5	1,8	0,9	1,6	1,6	1,2	0,6	0,6	0,5	0,8	Calma	2,5	
20150709	1,1	1,2	2,0	1,5	1,9	2,3	2,4	1,2	0,6	1,1	Calma	Calma	1,1	2,0	3,0	2,7	1,9	1,1	0,9	1,8	1,6	2,0	1,9	2,1	1,6	Calma	3,0	
20150710	1,3	0,7	0,8	1,1	1,4	1,7	2,5	1,6	2,0	1,0	1,0	0,7	0,8	1,1	1,1	1,6	0,8	0,9	Calma	0,9	0,8	0,9	1,3	1,3	1,1	Calma	2,5	
20150711	1,2	Calma	Calma	1,2	1,1	1,0	0,5	1,2	1,1	0,5	1,0	0,7	Calma	1,1	1,5	1,1	2,6	2,7	4,1	3,4	2,0	2,1	5,3	3,6	1,6	Calma	5,3	
20150712	1,5	1,1	1,8	2,5	3,8	4,0	2,4	2,7	2,6	3,1	2,7	3,8	2,5	4,5	2,7	2,9	2,1	3,8	2,3	1,5	2,4	2,6	2,5	1,3	2,6	1,1	4,5	
20150713	2,5	1,9	2,3	1,9	1,6	1,7	1,3	1,3	1,3	1,9	2,0	1,3	1,8	1,8	2,7	2,8	2,7	2,5	1,6	1,7	1,4	1,2	0,6	0,8	1,8	0,6	2,8	
20150714	1,2	2,0	1,4	Calma	Calma	0,6	1,2	0,9	0,6	0,6	0,9	0,6	0,6	0,5	0,5	0,9	1,3	1,6	2,1	2,2	1,0	Calma	0,7	0,5	0,9	Calma	2,2	
20150715	Calma	0,5	0,6	0,5	Calma	Calma	Calma	0,5	Calma	0,5	0,9	1,1	0,6	1,1	1,3	Calma	2,2	2,9	1,5	1,1	Calma	0,6	1,1	1,2	0,8	Calma	2,9	
20150716	Calma	0,9	1,2	1,1	0,8	Calma	1,3	1,0	1,0	1,1	1,0	0,9	0,5	1,6	1,7	1,2	0,6	1,1	0,7	Calma	0,6	0,5	0,5	0,6	0,8	Calma	1,7	
20150717	0,5	0,6	0,6	Calma	0,6	Calma	1,5	3,0	2,9	2,8	2,8	3,2	2,4	0,6	0,5	Calma	0,9	Calma	3,2									
20150718	0,6	1,0	1,0	0,8	Calma	0,5	0,5	Calma	Calma	0,5	0,6	1,0	1,8	2,9	3,0	4,6	4,4	3,1	1,8	2,0	3,1	2,1	3,3	2,9	1,7	1,8	4,6	
20150719	1,0	1,6	0,6	Calma	0,5	0,8	1,2	1,2	1,5	1,9	2,8	2,6	2,5	2,2	2,1	0,9	1,2	1,6	1,4	2,6	2,6	1,7	1,8	1,3	1,6	Calma	2,8	
20150720	0,8	0,5	Calma	0,8	1,0	Calma	Calma	Calma	Calma	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	1,2	2,2	2,1	1,3	Calma	0,6	0,7	0,6	0,5	Calma	0,6	Calma	2,2	
20150721	Calma	Calma	0,6	Calma	Calma	0,6	1,0	1,1	0,8	1,0	0,9	0,7	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	1,1	0,8	Calma	0,5	0,7	Calma	0,4	Calma	1,1	
20150722	Calma	Calma	Calma	0,6	0,5	0,5	Calma	0,5	0,6	0,8	0,6	0,5	Calma	0,7	1,3	2,0	2,0	2,0	1,7	1,1	0,5	Calma	Calma	0,6	0,7	Calma	2,0	
20150723	Calma	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	Calma	Calma	0,7	0,6	Calma	0,8	1,0	Calma	0,5	0,7	1,0	0,8	0,7	Calma	0,6	Calma	0,5	0,9	0,4	Calma	1,0	
20150724	0,8	0,5	0,7	Calma	0,8	Calma	0,7	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	1,1	0,9	1,2	1,8	2,6	2,6	2,0	1,9	0,9	2,0	1,6	0,9	1,0	Calma	2,6	
20150725	0,9	0,5	0,5	Calma	0,6	0,8	1,7	0,9	0,9	1,1	0,9	0,5	0,6	Calma	0,7	0,8	1,2	Calma	Calma	0,5	Calma	1,4	2,8	3,1	0,9	Calma	3,1	
20150726	2,4	0,8	0,7	1,0	0,6	0,5	0,5	0,6	0,9	0,8	0,5	0,7	1,0	2,6	3,3	4,6	5,0	4,9	3,0	2,0	2,3	1,3	1,2	1,3	1,8	0,5	5,0	
20150727	Calma	Calma	Calma	Calma	1,3	1,2	Calma	0,8	1,4	1,0	0,8	0,6	Calma	Calma	1,2	1,9	2,0	2,5	2,8	2,8	2,6	1,7	1,4	1,4	1,1	Calma	2,8	
20150728	0,5	1,0	0,7	0,7	0,6	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,6	0,6	0,5	1,2	0,5	1,1	2,4	2,3	1,2	1,5	2,2	1,3	1,1	0,6	0,9	Calma	2,4	
20150729	1,3	0,7	0,9	0,5	0,5	Calma	0,5	Calma	Calma	1,1	1,1	0,8	0,6	Calma	1,4	2,8	3,8	3,4	2,2	2,7	1,6	1,0	0,7	Calma	1,2	Calma	3,8	
20150730	1,0	1,0	Calma	Calma	Calma	0,6	1,2	0,6	1,3	1,7	2,2	2,3	2,1	0,8	0,8	0,9	2,0	5,9	5,7	4,0	3,7	2,8	1,7	0,7	1,8	Calma	5,9	
20150731	0,6	Calma	1,8	0,7	1,1	0,8	0,6	0,7	1,0	1,0	0,8	1,0	0,7	1,5	1,3	1,9	0,9	0,8	Calma	0,5	Calma	Calma	Calma	0,7	0,8	Calma	1,9	
MEDIA	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,9	0,8	0,9	0,9	1,1	1,5	1,9	2,0	2,0	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	0,9	1,1			
MINIMO	Calma		Calma																									
MAXIMO	2,5	2,0	2,3	2,5	3,8	4,0	2,5	2,7	2,6	3,1	2,8	3,8	2,9	4,5	4,6	4,6	5,0	5,9	5,7	4,0	3,7	3,3	5,3	3,6			5,9	



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015**

Septiembre 2015



**Dirección del Viento
Julio 2015
Unidad: grados**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150701	346	Calma	Calma	224	Calma	Calma	335	Calma	Calma	321	Calma	227	165	139	131	136	133	109	108	224	190	92	Calma	172	157	92	346	
20150702	Calma	283	Calma	349	274	246	Calma	Calma	Calma	228	301	Calma	Calma	183	152	131	143	185	185	95	114	120	103	62	164	62	349	
20150703	332	3	Calma	Calma	258	Calma	10	Calma	Calma	Calma	326	314	320	43	169	160	139	156	235	Calma	0	300	8	Calma	329	0	332	
20150704	Calma	274	246	264	Calma	153	147	134	154	150	130	121	126	111	91	98	182	231	153	91	274							
20150705	Calma	Calma	154	8	272	323	340	240	86	112	316	285	323	235	165	115	114	39	29	Calma	263	199	92	252	294	8	340	
20150706	285	Calma	14	271	227	83	80	356	237	308	Calma	340	283	328	Calma	186	127	162	58	130	143	118	110	Calma	108	14	356	
20150707	Calma	289	Calma	291	358	254	210	200	173	201	179	156	126	103	96	99	239	Calma	186	96	358							
20150708	Calma	20	287	271	2	267	Calma	Calma	292	278	282	Calma	355	Calma	122	108	147	161	153	102	156	247	322	9	285	2	355	
20150709	215	62	270	352	22	155	104	255	313	10	Calma	Calma	199	138	125	109	120	127	192	133	106	93	319	200	131	10	352	
20150710	172	307	95	142	190	104	171	83	62	282	288	265	111	136	183	96	100	241	Calma	73	224	324	82	279	145	62	324	
20150711	281	Calma	Calma	140	86	313	257	30	258	35	359	294	Calma	209	68	318	200	127	94	159	208	126	89	108	122	30	359	
20150712	271	349	343	330	299	299	353	307	344	9	10	305	304	290	304	299	275	195	174	153	127	147	153	153	303	9	353	
20150713	162	115	103	100	116	128	145	122	114	142	143	154	127	123	186	144	144	161	170	158	145	89	286	183	139	89	286	
20150714	108	102	96	Calma	Calma	294	56	249	200	111	220	279	312	153	217	191	138	156	194	171	50	Calma	329	275	180	50	329	
20150715	Calma	261	80	228	Calma	Calma	Calma	300	Calma	335	252	84	263	303	277	Calma	141	129	192	267	Calma	138	217	223	236	80	335	
20150716	Calma	312	20	212	190	Calma	249	339	3	323	323	3	182	158	189	114	39	258	295	Calma	68	170	356	344	316	3	356	
20150717	29	312	283	Calma	344	Calma	165	138	158	136	119	96	142	279	309	Calma	135	29	344									
20150718	108	182	226	56	Calma	337	355	Calma	298	236	100	117	124	127	132	115	99	134	198	169	117	115	103	91	124	56	355	
20150719	147	129	204	Calma	19	133	92	180	178	141	112	111	127	137	118	57	114	157	152	188	177	111	100	110	132	19	204	
20150720	256	48	Calma	251	23	Calma	Calma	Calma	Calma	308	5	291	342	200	175	160	170	198	Calma	267	37	14	283	Calma	285	5	342	
20150721	Calma	Calma	318	Calma	Calma	264	306	350	217	168	290	328	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	134	127	Calma	322	1	Calma	301	1	350	
20150722	Calma	Calma	Calma	5	4	244	Calma	289	26	259	284	294	Calma	169	126	111	121	135	177	172	37	Calma	Calma	290	226	4	294	
20150723	Calma	Calma	Calma	54	Calma	Calma	Calma	Calma	299	11	Calma	305	291	Calma	183	165	131	176	230	Calma	347	Calma	93	98	142	11	347	
20150724	282	10	303	Calma	246	Calma	334	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	319	225	126	129	108	116	102	102	157	108	123	94	115	10	334	
20150725	314	306	320	Calma	242	206	80	261	341	342	282	262	243	Calma	67	155	186	Calma	Calma	287	Calma	87	102	103	279	67	342	
20150726	103	211	276	347	301	272	12	93	271	193	57	267	129	128	124	137	122	119	118	166	86	176	91	105	130	12	347	
20150727	Calma	Calma	Calma	Calma	298	10	Calma	266	233	197	46	278	Calma	Calma	128	120	147	143	130	121	102	109	182	208	154	10	298	
20150728	124	17	273	310	358	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	65	156	275	282	269	199	123	155	136	167	87	93	297	332	170	17	358	
20150729	10	27	231	118	153	Calma	319	Calma	Calma	228	278	329	344	Calma	175	145	129	130	120	99	128	274	355	Calma	128	10	355	
20150730	183	47	Calma	Calma	Calma	298	244	0	60	232	158	121	151	199	58	13	209	197	181	149	98	100	68	292	144	0	298	
20150731	317	Calma	137	217	224	331	347	318	253	311	353	281	289	230	112	95	163	258	Calma	328	Calma	Calma	Calma	294	284	95	353	
MEDIA	259	4	293	311	294	283	360	302	285	282	328	282	256	178	151	135	139	154	151	144	114	116	64	186	158			
MINIMO	10	3	14	5	2	10	10	0	3	9	5	3	111	43	58	13	39	39	29	73	0	14	1	9		0		
MÁXIMO	346	349	343	352	358	337	355	356	344	342	359	340	355	328	304	318	275	258	295	328	347	324	356	344			359	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Rosa de Vientos Horaria Julio 2015

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	5,0	15,0	0,0	15,0	13,6	5,3	15,0	15,0	4,8	11,1	20,8	3,8
NNE	5,0	15,0	10,0	0,0	13,6	0,0	5,0	5,0	4,8	0,0	0,0	0,0
NE	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,7	4,2	0,0
ENE	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	8,3	0,0
E	0,0	0,0	15,0	5,0	4,5	5,3	15,0	10,0	4,8	0,0	4,2	3,8
ESE	15,0	10,0	5,0	5,0	4,5	5,3	5,0	5,0	4,8	7,4	4,2	11,5
SE	5,0	5,0	5,0	10,0	0,0	10,5	5,0	0,0	0,0	7,4	4,2	0,0
SSE	10,0	0,0	5,0	0,0	4,5	5,3	0,0	0,0	0,0	3,7	4,2	11,5
S	10,0	5,0	0,0	0,0	9,1	0,0	5,0	5,0	4,8	0,0	0,0	0,0
SSO	0,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,8	7,4	0,0	0,0
SO	5,0	0,0	10,0	15,0	9,1	0,0	0,0	0,0	9,5	14,8	4,2	3,8
OSO	5,0	0,0	0,0	5,0	13,6	10,5	15,0	15,0	19,0	0,0	4,2	3,8
O	5,0	5,0	15,0	10,0	9,1	15,8	0,0	15,0	4,8	11,1	4,2	23,1
ONO	15,0	5,0	15,0	0,0	13,6	15,8	0,0	15,0	14,3	7,4	25,0	15,4
NO	10,0	20,0	10,0	5,0	0,0	10,5	10,0	10,0	4,8	18,5	12,5	11,5
NNO	10,0	0,0	5,0	15,0	4,5	10,5	20,0	5,0	9,5	7,4	0,0	11,5
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	14,3	4,2
NNE	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0
NE	0,0	4,2	0,0	0,0	3,3	3,4	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0	10,3	3,4	0,0	0,0	3,7	3,7	3,7	0,0	3,6	4,2
E	0,0	0,0	0,0	6,9	6,7	0,0	3,7	11,1	18,5	29,6	21,4	12,5
ESE	8,0	4,2	10,3	24,1	23,3	13,8	18,5	18,5	14,8	22,2	17,9	16,7
SE	12,0	29,2	24,1	24,1	33,3	27,6	18,5	11,1	18,5	7,4	0,0	0,0
SSE	12,0	8,3	13,8	17,2	13,3	27,6	7,4	25,9	7,4	3,7	3,6	4,2
S	4,0	8,3	27,6	6,9	10,0	6,9	18,5	11,1	7,4	7,4	7,1	8,3
SSO	8,0	16,7	0,0	6,9	6,7	10,3	14,8	0,0	3,7	3,7	0,0	8,3
SO	0,0	12,5	3,4	0,0	0,0	0,0	7,4	3,7	3,7	0,0	3,6	8,3
OSO	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	3,7	3,6	4,2
O	8,0	0,0	6,9	0,0	3,3	0,0	0,0	7,4	3,7	7,4	0,0	8,3
ONO	12,0	12,5	0,0	3,4	0,0	0,0	3,7	3,7	0,0	3,7	10,7	12,5
NO	20,0	0,0	3,4	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	10,7	0,0
NNO	8,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7	0,0	3,6	8,3
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Temperatura
Julio 2015
Unidad: °C

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150701	7,4	6,4	6,5	6,0	6,1	6,1	6,2	6,6	6,8	8,3	10,9	12,6	15,2	16,4	17,8	17,2	15,9	14,8	14,3	12,8	11,0	10,8	10,0	8,6	10,6	6,0	17,8
20150702	7,9	7,4	7,3	7,6	7,7	7,0	7,3	7,0	7,7	8,9	10,5	13,7	16,1	17,6	18,3	18,5	18,2	16,8	14,8	13,0	12,4	11,6	9,6	8,7	11,5	7,0	18,5
20150703	7,5	5,4	4,1	4,2	2,5	2,0	2,2	2,6	1,6	4,5	8,7	12,3	14,8	17,4	19,2	19,5	19,6	18,8	15,3	12,1	10,7	9,7	8,1	5,8	9,5	1,6	19,6
20150704	4,5	3,6	2,2	2,0	0,2	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	8,7	13,9	16,3	17,8	19,1	19,5	18,6	16,7	14,3	11,8	10,9	11,3	10,4	8,1	9,1	0,2	19,5
20150705	8,5	8,7	7,8	7,7	6,6	7,1	7,2	6,9	7,6	9,3	10,2	10,0	11,0	11,7	11,1	10,4	10,0	10,7	10,4	9,6	8,5	7,7	7,3	7,2	8,9	6,6	11,7
20150706	6,0	5,7	5,7	4,5	4,0	4,6	4,8	4,9	4,1	5,5	6,9	9,4	10,9	12,1	12,7	13,0	12,7	12,2	11,5	10,8	10,4	9,5	9,2	7,9	8,3	4,0	13,0
20150707	6,9	6,0	4,1	2,9	3,0	2,2	2,7	2,0	1,2	3,2	7,7	11,5	13,8	16,4	18,9	20,2	19,6	17,8	15,7	14,1	13,1	12,0	9,9	9,0	9,8	1,2	20,2
20150708	8,2	8,6	7,1	6,8	7,2	7,1	6,7	7,3	6,5	7,2	8,8	10,8	12,1	14,0	15,0	15,4	15,3	14,8	13,9	13,2	12,7	11,6	11,4	11,3	10,5	6,5	15,4
20150709	10,5	10,7	10,2	10,0	10,6	10,9	10,7	10,2	10,5	11,4	14,8	15,6	16,2	16,8	16,2	15,9	15,7	14,9	14,1	13,4	13,1	13,2	12,3	12,2	12,9	10,0	16,8
20150710	12,0	11,2	10,6	10,1	10,0	10,9	11,0	11,2	11,3	11,4	11,9	13,4	13,7	13,9	14,2	14,1	14,1	13,7	13,3	13,1	12,6	12,0	11,9	11,6	12,2	10,0	14,2
20150711	11,0	11,3	11,0	11,1	11,0	10,7	10,6	10,8	10,1	10,4	11,4	11,9	12,3	12,4	12,6	12,6	12,2	12,2	11,3	10,6	10,2	10,4	10,5	11,1	11,2	10,1	12,6
20150712	10,5	10,3	10,5	12,2	12,7	11,0	10,2	9,8	9,8	10,7	12,2	12,4	13,5	12,1	11,6	10,3	10,1	9,6	9,2	9,1	9,1	9,1	8,9	8,7	10,6	8,7	13,5
20150713	8,4	7,9	7,7	7,6	7,6	7,6	7,6	7,3	7,2	7,4	7,8	8,7	9,5	10,0	10,6	10,7	10,5	9,8	9,1	8,9	8,8	8,5	7,4	7,4	8,5	7,2	10,7
20150714	6,1	5,6	4,9	4,0	3,5	3,1	2,9	2,6	3,0	5,2	7,2	9,1	10,3	11,6	12,9	13,6	13,4	12,9	10,9	10,0	9,0	7,6	6,7	5,0	7,5	2,6	13,6
20150715	5,0	4,3	3,3	3,1	2,9	3,5	4,0	4,0	4,0	4,7	5,7	7,4	8,8	9,1	9,5	9,9	10,4	9,7	9,1	8,3	7,9	7,8	6,8	6,4	6,5	2,9	10,4
20150716	6,3	5,9	6,1	5,7	5,3	5,7	4,7	4,6	4,7	6,6	8,9	11,7	12,9	14,3	15,8	16,6	17,0	15,7	13,4	11,5	10,7	9,9	8,6	7,7	9,6	4,6	17,0
20150717	6,8	6,5	6,1	5,6	5,7	5,0	5,5	5,5	5,4	6,3	8,9	11,0	13,5	16,3	18,0	17,7	16,7	14,8	13,4	12,0	11,7	9,7	9,0	8,3	10,0	5,0	18,0
20150718	6,9	6,3	4,4	5,3	4,2	3,0	3,5	2,9	3,4	4,9	8,6	11,2	13,1	14,4	14,3	13,6	14,3	14,4	12,6	12,3	11,6	10,8	10,4	10,1	9,0	2,9	14,4
20150719	9,9	9,4	8,8	7,8	6,9	7,3	7,9	8,0	8,1	8,4	8,2	8,2	9,0	9,6	9,8	10,7	10,9	10,8	10,5	9,4	8,5	7,6	6,8	6,5	8,7	6,5	10,9
20150720	5,0	4,3	3,5	2,4	2,3	1,9	1,3	1,6	0,9	2,4	6,5	9,3	10,8	12,0	13,3	14,0	14,3	14,1	12,4	10,1	9,2	8,0	6,2	4,9	7,1	0,9	14,3
20150721	3,6	2,9	2,6	2,3	1,1	0,8	0,0	1,0	0,9	3,5	4,6	6,9	9,0	11,2	14,0	15,5	16,0	15,5	13,2	10,6	10,3	8,2	6,5	5,4	6,9	0,0	16,0
20150722	4,2	3,1	2,8	2,7	2,6	0,8	1,8	1,8	2,6	3,1	4,6	8,8	11,8	14,0	15,5	16,1	16,4	15,7	14,0	12,0	10,6	8,3	7,3	5,7	7,8	0,8	16,4
20150723	5,2	5,1	4,2	2,8	2,4	1,8	2,1	2,0	2,4	5,4	9,3	12,6	14,6	17,1	19,0	20,3	20,7	19,9	17,0	13,7	13,0	11,4	9,8	9,1	10,0	1,8	20,7
20150724	6,9	6,5	6,0	4,7	4,2	3,4	4,0	3,1	4,4	7,7	12,1	15,5	18,1	20,1	22,0	22,2	21,2	19,4	16,5	15,6	13,7	12,9	11,4	9,4	11,7	3,1	22,2
20150725	8,9	7,9	8,6	7,6	8,2	7,8	8,6	8,7	8,8	9,9	12,8	15,4	16,7	18,6	20,0	21,4	20,9	19,6	17,2	15,7	14,4	13,7	13,1	12,2	13,2	7,6	21,4
20150726	11,5	10,2	8,0	8,3	7,8	7,0	7,3	7,5	7,3	8,0	11,7	13,2	14,9	16,4	16,6	15,1	13,1	12,3	11,5	10,6	10,3	9,7	9,2	9,2	10,7	7,0	16,6
20150727	7,6	6,7	5,3	4,9	4,2	4,3	4,8	3,9	2,6	6,5	10,0	11,8	13,1	14,4	14,9	15,6	15,9	14,7	13,3	12,3	11,8	11,7	11,0	9,5	9,6	2,6	15,9
20150728	9,8	10,4	10,0	9,9	9,8	10,0	9,6	9,1	9,0	9,4	10,8	11,9	12,3	12,7	13,4	13,6	13,2	12,7	12,1	11,5	10,8	10,8	9,3	9,1	10,9	9,0	13,6
20150729	8,1	7,8	5,5	6,0	6,1	5,5	4,4	4,0	4,4	5,9	7,9	12,3	15,7	18,8	20,7	22,1	22,1	21,2	19,0	17,2	16,3	13,5	12,6	10,9	12,0	4,0	22,1
20150730	9,5	9,1	7,1	7,1	6,2	6,2	4,9	5,8	6,4	8,3	11,8	13,0	13,6	14,4	15,1	15,4	15,7	13,6	11,6	10,7	10,3	9,2	9,2	9,0	10,1	4,9	15,7
20150731	8,7	8,3	7,8	6,8	6,3	5,6	4,6	5,3	5,7	6,2	7,0	7,8	9,5	12,2	13,2	14,0	14,1	13,3	12,8	12,2	11,7	11,6	11,3	10,6	9,4	4,6	14,1
MEDIA	7,7	7,2	6,4	6,1	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	6,9	9,3	11,4	13,0	14,4	15,3	15,6	15,4	14,6	13,2	11,9	11,1	10,3	9,4	8,6	9,8		
MINIMO	3,6	2,9	2,2	2,0	0,2	0,8	0,0	1,0	0,9	2,4	4,6	6,9	8,8	9,1	9,5	9,9	10,0	9,6	9,1	8,3	7,9	7,6	6,2	4,9		0,0	
MAXIMO	12,0	11,3	11,0	12,2	12,7	11,0	11,0	11,2	11,3	11,4	14,8	15,6	18,1	20,1	22,0	22,2	22,1	21,2	19,0	17,2	16,3	13,7	13,1	12,2			22,2



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Humedad Relativa Julio 2015 Unidad: %

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150701	47	49	49	51	51	51	50	48	47	41	34	31	26	27	24	28	33	37	39	43	49	51	55	60	43	24	60
20150702	62	60	60	58	59	62	61	60	57	55	51	43	35	30	28	27	29	32	39	47	53	53	58	61	49	27	62
20150703	63	67	72	72	78	79	78	76	78	67	52	43	37	30	23	20	19	22	27	29	28	34	37	42	49	19	79
20150704	46	50	55	50	58	52	50	49	45	43	28	21	16	14	12	14	17	23	33	47	54	53	56	62	39	12	62
20150705	58	57	58	61	60	54	55	54	53	52	50	49	43	40	58	76	80	73	74	78	82	85	86	86	63	40	86
20150706	89	90	90	90	92	92	91	89	91	90	87	76	70	64	61	60	63	66	70	74	76	81	81	85	80	60	92
20150707	88	89	90	93	94	94	94	94	95	94	87	70	60	49	38	34	35	42	55	62	67	69	76	81	73	34	95
20150708	81	79	80	82	80	79	80	79	80	78	73	67	62	55	52	51	54	56	62	66	69	70	71	71	70	51	82
20150709	73	72	74	71	65	63	68	70	69	66	48	45	41	40	49	53	55	61	66	69	73	75	76	77	63	40	77
20150710	78	81	82	84	85	84	84	85	86	83	81	75	73	72	71	71	71	73	75	77	78	81	81	82	79	71	86
20150711	83	82	83	84	86	87	87	88	89	88	85	84	81	80	78	79	80	77	79	84	82	80	81	77	83	77	89
20150712	80	81	80	70	68	78	85	88	88	81	71	71	65	72	75	82	86	86	85	84	82	82	81	85	79	65	88
20150713	80	87	88	88	85	84	84	84	84	82	81	75	69	65	62	61	61	63	66	69	68	69	75	75	75	61	88
20150714	80	82	83	86	88	90	91	90	91	84	78	67	60	51	46	41	45	46	59	66	70	75	78	84	72	41	91
20150715	84	86	87	87	88	87	84	84	84	81	80	74	70	71	70	68	63	65	63	72	75	75	80	81	77	63	88
20150716	82	84	82	84	86	84	87	87	88	82	74	59	49	39	28	18	19	27	37	45	50	52	58	62	61	18	88
20150717	68	71	70	74	74	79	76	75	76	74	62	53	44	34	29	30	33	43	52	58	60	69	70	73	60	29	79
20150718	78	80	86	83	85	89	88	89	87	81	66	58	53	47	49	48	42	40	53	67	62	68	67	67	68	40	89
20150719	74	81	84	86	88	87	81	80	82	81	85	88	83	77	76	70	67	68	68	67	64	71	75	78	78	64	88
20150720	83	86	87	89	91	90	92	92	92	89	78	69	61	53	47	42	38	35	40	47	48	52	59	65	68	35	92
20150721	72	75	76	79	87	88	88	86	85	78	76	67	57	51	40	34	28	29	36	47	50	57	63	68	63	28	88
20150722	72	76	78	77	75	81	78	77	75	76	70	55	43	34	31	31	31	34	41	49	57	64	68	72	60	31	81
20150723	74	74	75	80	81	85	82	81	79	69	56	46	40	31	25	20	18	21	27	37	39	46	53	56	54	18	85
20150724	64	65	66	72	72	75	72	75	69	58	44	34	27	24	19	20	27	32	41	45	52	56	63	70	52	19	75
20150725	70	72	66	71	68	70	66	67	66	61	53	44	41	32	27	25	25	28	35	42	48	50	58	68	52	25	72
20150726	73	76	84	80	81	81	76	77	79	77	64	59	52	50	50	51	61	67	73	77	79	81	83	83	71	50	84
20150727	86	89	90	91	92	93	94	94	94	92	79	70	63	55	54	54	58	70	81	86	88	88	89	93	81	54	94
20150728	94	94	92	92	92	91	91	91	90	87	81	80	78	75	73	76	82	85	87	88	89	91	92	87	87	73	94
20150729	93	94	94	94	95	95	95	95	95	95	94	74	56	44	36	30	32	32	39	44	46	58	60	65	69	30	95
20150730	69	73	78	78	80	81	85	81	80	77	59	47	44	43	37	35	35	49	68	73	77	89	91	90	68	35	91
20150731	92	92	93	94	94	94	94	95	95	95	95	95	92	76	64	55	58	69	70	72	74	73	75	79	83	55	95
MEDIA	75	77	78	79	80	81	80	80	80	76	69	61	55	49	46	45	46	50	56	62	64	68	71	74	67		
MINIMO	46	49	49	50	51	51	50	48	45	41	28	21	16	14	12	14	17	21	27	29	28	34	37	42		12	
MAXIMO	94	94	94	94	95	95	95	95	95	95	95	95	92	80	78	82	86	86	85	87	88	89	91	93			95



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Radiación Solar Julio 2015 Unidad: W/m²

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX
20150701	0	0	0	0	0	0	0	1	20	96	150	175	272	254	280	125	48	17	0	0	0	0	0	0	60	280
20150702	0	0	0	0	0	0	0	1	34	85	157	375	222	416	301	253	133	24	0	0	0	0	0	0	83	416
20150703	0	0	0	0	0	0	0	1	53	196	325	410	247	443	395	289	156	26	0	0	0	0	0	0	106	443
20150704	0	0	0	0	0	0	0	1	35	114	340	418	248	440	383	278	133	24	0	0	0	0	0	0	101	440
20150705	0	0	0	0	0	0	0	1	20	63	68	71	89	45	24	28	36	15	0	0	0	0	0	0	19	89
20150706	0	0	0	0	0	0	0	1	31	90	153	180	232	237	177	104	37	13	0	0	0	0	0	0	52	237
20150707	0	0	0	0	0	0	0	2	40	157	313	404	230	424	386	296	118	17	0	0	0	0	0	0	100	424
20150708	0	0	0	0	0	0	0	1	19	56	87	133	135	169	141	80	41	11	0	0	0	0	0	0	36	169
20150709	0	0	0	0	0	0	0	0	21	171	222	229	203	156	99	66	29	11	0	0	0	0	0	0	50	229
20150710	0	0	0	0	0	0	0	0	15	56	85	109	83	97	58	41	31	7	0	0	0	0	0	0	24	109
20150711	0	0	0	0	0	0	0	0	6	31	57	73	50	38	35	27	12	1	0	0	0	0	0	0	14	73
20150712	0	0	0	0	0	0	0	0	15	77	128	147	163	134	27	38	19	2	0	0	0	0	0	0	31	163
20150713	0	0	0	0	0	0	0	1	24	65	149	275	271	315	340	296	140	24	0	0	0	0	0	0	79	340
20150714	0	0	0	0	0	0	0	1	59	212	333	442	279	470	433	322	178	28	0	0	0	0	0	0	115	470
20150715	0	0	0	0	0	0	0	0	19	48	90	111	147	142	102	101	47	12	0	0	0	0	0	0	34	147
20150716	0	0	0	0	0	0	0	1	53	204	344	448	284	459	439	328	187	34	1	0	0	0	0	0	116	459
20150717	0	0	0	0	0	0	0	1	16	76	189	268	239	470	430	257	138	28	1	0	0	0	0	0	88	470
20150718	0	0	0	0	0	0	0	1	58	214	344	347	353	303	208	168	233	37	1	0	0	0	0	0	94	353
20150719	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	32	56	184	139	211	151	103	11	0	0	0	0	0	0	38	211
20150720	0	0	0	0	0	0	0	1	61	214	360	453	276	440	431	315	184	34	1	0	0	0	0	0	115	453
20150721	0	0	0	0	0	0	0	1	43	112	137	172	246	289	401	325	190	36	1	0	0	0	0	0	81	401
20150722	0	0	0	0	0	0	0	1	31	67	193	357	251	409	411	316	168	33	1	0	0	0	0	0	93	411
20150723	0	0	0	0	0	0	0	2	65	226	361	447	265	441	442	337	195	38	1	0	0	0	0	0	117	447
20150724	0	0	0	0	0	0	0	4	55	257	341	417	280	366	345	189	110	50	0	0	0	0	0	0	101	417
20150725	0	0	0	0	0	0	0	0	23	99	265	227	231	257	259	217	107	25	1	0	0	0	0	0	71	265
20150726	0	0	0	0	0	0	0	2	39	132	221	199	214	379	324	274	139	42	1	0	0	0	0	0	82	379
20150727	0	0	0	0	0	0	0	1	42	137	262	255	257	195	193	236	168	62	1	0	0	0	0	0	75	262
20150728	0	0	0	0	0	0	0	2	22	63	128	107	109	135	125	58	29	12	0	0	0	0	0	0	33	135
20150729	0	0	0	0	0	0	0	2	58	165	296	392	308	434	464	364	209	46	1	0	0	0	0	0	114	464
20150730	0	0	0	0	0	0	0	4	64	190	253	191	203	188	190	108	175	32	0	0	0	0	0	0	67	253
20150731	0	0	0	0	0	0	0	1	30	78	135	199	349	349	145	82	71	27	0	0	0	0	0	0	61	349
MEDIA	0	0	0	0	0	0	0	1	35	121	210	261	223	291	265	196	115	25	0	0	0	0	0	0	73	
MAXIMO	0	0	0	0	0	0	0	4	65	257	361	453	353	470	464	364	233	62	1	0	0	0	0	0	470	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



**Precipitaciones
Julio 2015
Unidad: mm H₂O**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM	
20150701	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150702	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150703	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150704	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150705	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
20150706	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150707	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
20150708	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150709	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150710	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150711	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
20150712	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	3,8	1,6	1,4	1,0	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	0,6	2,4	2,0	3,2	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
20150713	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
20150714	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150715	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150716	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150717	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150718	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150719	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150720	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150721	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150722	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150723	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150724	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150725	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150726	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150727	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150728	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150729	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
20150730	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
20150731	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
ACUM	0,0	0,6	0,0	0,0	1,4	3,8	1,6	1,4	1,0	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	0,8	3,0	2,2	3,6	1,2	0,2	0,0	3,2	0,6	0,0	26,2	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Velocidad del Viento
Agosto 2015
Unidad: m/s

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150801	1,3	1,0	0,6	1,0	1,6	0,6	0,5	1,1	Calma	Calma	Calma	Calma	1,0	1,8	1,8	1,7	2,0	0,8	1,7	1,1	1,5	2,0	0,8	Calma	1,0	Calma	2,0
20150802	2,0	2,4	2,0	1,6	1,1	0,7	1,3	0,7	0,6	0,9	1,3	1,6	0,9	0,5	0,5	0,6	1,5	2,0	0,8	0,7	1,1	0,8	0,7	Calma	1,1	Calma	2,4
20150803	Calma	0,5	Calma	0,6	Calma	Calma	Calma	0,9	0,6	0,7	0,5	1,0	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	0,9	Calma	Calma	0,5	1,1	1,2	0,9	0,6	Calma	1,2
20150804	1,0	0,6	0,8	0,6	0,6	Calma	0,7	0,8	Calma	1,3	1,6	2,2	2,5	2,3	0,9	2,6	3,4	3,1	3,8	2,7	1,6	1,9	1,8	1,3	1,6	Calma	3,8
20150805	1,6	2,5	2,4	3,0	3,2	3,7	5,4	3,1	1,9	2,5	1,9	4,0	4,3	1,9	1,7	1,3	1,4	3,3	3,2	2,8	1,5	2,6	2,8	3,9	2,7	1,3	5,4
20150806	2,5	2,0	1,9	0,6	0,6	1,2	0,8	1,1	1,1	1,3	2,2	2,3	2,0	2,5	3,2	2,1	2,2	1,3	1,4	1,8	2,3	0,5	Calma	0,8	1,6	Calma	3,2
20150807	1,4	1,2	0,9	Calma	0,9	1,2	1,4	Calma	0,5	0,8	0,5	0,6	1,7	2,6	2,3	2,6	1,8	1,1	0,6	0,5	Calma	0,6	0,6	0,7	1,0	Calma	2,6
20150808	0,9	0,6	0,6	1,3	3,0	1,5	5,9	5,7	2,8	2,0	2,8	2,0	3,0	3,5	4,0	4,1	6,1	6,1	6,8	5,0	3,0	3,8	2,7	2,3	3,3	0,6	6,8
20150809	1,7	1,0	2,0	Calma	1,0	2,0	2,8	2,7	1,8	2,3	2,3	1,7	2,0	2,4	2,4	4,4	3,2	2,9	2,7	3,0	2,8	2,7	2,5	2,1	2,3	Calma	4,4
20150810	2,3	2,1	2,1	1,5	2,0	1,9	1,4	1,9	1,4	1,1	1,3	1,8	2,1	1,4	3,2	4,1	3,0	3,7	2,3	1,9	1,7	2,0	1,9	2,2	2,1	1,1	4,1
20150811	1,8	0,8	Calma	Calma	Calma	1,8	1,4	1,0	1,2	0,6	0,9	0,9	1,1	1,1	0,9	1,5	1,7	1,8	1,8	2,1	1,4	2,3	2,3	0,9	1,2	Calma	2,3
20150812	Calma	0,7	0,9	Calma	0,5	Calma	0,9	1,5	Calma	0,5	1,1	2,1	1,0	1,2	0,8	2,1	1,8	2,3	2,3	1,5	1,0	0,8	0,7	Calma	1,0	Calma	2,3
20150813	Calma	0,5	Calma	Calma	Calma	0,5	0,7	0,6	0,5	0,6	0,5	1,0	1,3	0,8	1,3	2,2	2,2	2,0	1,5	1,4	1,0	Calma	Calma	0,6	0,8	Calma	2,2
20150814	Calma	0,7	1,3	1,0	1,3	0,5	0,7	Calma	Calma	0,5	0,6	0,6	0,5	3,8	4,2	6,1	5,2	2,9	1,8	1,9	1,7	0,6	Calma	0,8	1,5	Calma	6,1
20150815	0,7	1,4	1,7	1,6	0,8	0,6	1,3	1,3	0,5	Calma	1,1	0,8	0,7	0,5	0,9	0,9	2,3	2,3	1,8	1,4	0,5	2,0	2,2	2,1	1,2	Calma	2,3
20150816	0,7	0,6	Calma	Calma	Calma	1,1	0,6	Calma	1,2	0,8	0,6	0,7	1,2	2,4	2,5	2,4	2,8	3,6	3,2	2,0	1,9	2,0	2,8	3,1	1,5	Calma	3,6
20150817	2,9	1,7	1,0	0,9	Calma	0,8	1,4	1,5	1,3	0,6	0,5	0,7	0,9	1,4	1,8	2,4	3,0	3,5	2,5	2,4	2,2	1,4	1,5	Calma	1,5	Calma	3,5
20150818	Calma	0,9	0,5	Calma	1,0	0,7	0,7	0,7	1,1	1,4	1,6	1,5	1,2	0,6	0,6	Calma	0,6	Calma	0,5	Calma	1,6						
20150819	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	0,5	0,6	0,8	0,6	0,6	1,9	2,6	3,3	3,0	2,4	2,7	3,1	2,7	1,1	1,2	Calma	1,2	Calma	3,3
20150820	0,7	1,3	1,1	1,2	1,4	1,4	1,6	1,4	1,5	1,4	3,0	3,9	4,3	3,9	5,0	4,5	4,3	3,8	2,6	2,5	1,6	Calma	1,9	2,5	2,4	Calma	5,0
20150821	2,9	3,0	3,0	1,4	1,0	1,7	2,5	3,0	2,9	3,1	2,5	1,9	1,7	2,0	2,6	1,6	1,6	5,0	3,7	2,7	2,3	2,9	4,5	3,9	2,6	1,0	5,0
20150822	5,2	3,3	1,8	1,3	Calma	Calma	0,7	0,7	Calma	0,9	2,4	2,5	1,5	1,9	1,3	1,3	0,9	2,4	2,0	1,4	1,1	1,4	0,6	0,8	1,5	Calma	5,2
20150823	1,0	2,4	0,8	0,9	0,9	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,8	1,2	0,7	1,0	2,3	1,9	1,6	0,8	1,0	2,8	2,7	1,4	1,0	0,8	1,2	0,6	2,8
20150824	1,3	0,9	0,7	1,1	1,0	Calma	Calma	Calma	Calma	0,6	1,5	1,0	0,7	2,3	2,7	3,9	4,2	3,3	2,2	1,8	1,9	1,9	2,2	2,9	1,6	Calma	4,2
20150825	2,5	2,8	2,8	1,8	1,8	3,0	3,3	2,7	1,4	2,4	2,4	0,9	1,6	2,1	3,4	5,0	3,6	3,8	3,5	2,9	2,6	2,4	2,3	2,3	2,6	0,9	5,0
20150826	1,4	1,2	1,1	0,8	0,6	0,8	0,5	Calma	Calma	0,8	1,1	1,2	1,1	1,2	1,9	2,0	1,8	1,5	1,1	1,1	0,7	1,3	0,5	Calma	1,0	Calma	2,0
20150827	Calma	0,5	0,6	Calma	0,6	0,9	1,5	0,6	0,6	0,6	1,6	2,8	2,2	0,9	1,0	Calma	Calma	0,6	1,6	1,2	2,2	2,3	1,5	1,8	1,1	Calma	2,8
20150828	1,1	1,9	1,4	0,7	1,0	1,6	1,6	1,0	1,3	1,1	0,9	1,0	1,2	1,0	0,7	1,8	3,0	3,9	4,1	3,1	1,7	1,7	Calma	Calma	1,6	Calma	4,1
20150829	Calma	0,5	Calma	Calma	0,6	1,0	1,2	3,0	2,9	2,1	2,3	2,2	0,9	1,0	0,6	Calma	0,9	0,8	Calma	3,0							
20150830	0,5	0,6	Calma	Calma	0,5	0,5	Calma	Calma	0,8	0,6	0,5	1,5	3,1	3,1	2,5	2,8	3,0	3,4	2,2	2,8	2,0	1,6	Calma	0,7	1,4	Calma	3,4
20150831	1,0	0,6	1,2	0,9	1,1	Calma	Calma	Calma	0,6	Calma	Calma	0,9	1,0	3,1	2,6	2,4	2,9	2,6	2,3	2,4	1,8	1,8	1,6	0,5	1,3	Calma	3,1
MEDIA	1,2	1,3	1,1	0,8	0,9	0,9	1,3	1,1	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,5	2,5	2,6	2,3	2,0	1,7	1,5	1,4	1,3	1,5		
MINIMO	Calma	0,5	0,5	0,5	Calma	Calma	0,6	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma		Calma												
MAXIMO	5,2	3,3	3,0	3,0	3,2	3,7	5,9	5,7	2,9	3,1	3,0	4,0	4,3	3,9	5,0	6,1	6,1	6,1	6,8	5,0	3,1	3,8	4,5	3,9			6,8



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015**

Septiembre 2015



**Dirección del Viento
Agosto 2015
Unidad: grados**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150801	125	58	285	211	344	289	351	246	Calma	Calma	Calma	Calma	276	138	121	128	78	25	212	102	96	183	224	Calma	150	25	351
20150802	95	106	129	101	313	21	312	288	5	45	118	276	314	280	1	96	107	84	176	203	65	345	286	Calma	36	1	345
20150803	Calma	0	Calma	294	Calma	Calma	Calma	145	312	1	334	324	218	276	279	40	208	258	Calma	Calma	107	256	10	213	295	0	334
20150804	233	238	344	300	304	Calma	327	281	Calma	221	37	60	246	165	177	233	145	141	158	97	231	353	6	350	259	6	353
20150805	311	187	105	192	179	134	78	163	228	55	167	288	293	331	306	346	346	298	299	298	354	326	305	329	301	55	354
20150806	20	53	71	304	336	19	17	3	21	339	357	7	10	20	300	315	298	305	8	25	15	37	Calma	219	359	3	357
20150807	201	174	105	Calma	4	11	335	Calma	41	257	235	35	182	118	180	223	192	145	203	283	Calma	360	333	266	224	4	360
20150808	288	343	27	200	179	40	72	94	119	184	102	47	14	349	323	313	297	286	291	298	14	20	64	116	11	14	349
20150809	121	1	2	Calma	358	126	139	131	142	116	135	144	154	147	160	204	179	149	130	130	131	135	145	138	136	1	358
20150810	111	127	158	147	116	113	80	129	211	200	171	140	134	136	181	200	199	198	194	193	150	128	118	127	152	80	211
20150811	132	125	Calma	Calma	Calma	105	102	98	120	213	205	217	259	183	196	176	167	169	206	200	128	129	117	173	162	98	259
20150812	Calma	102	104	Calma	116	Calma	182	256	Calma	42	79	34	7	282	206	207	182	137	113	69	56	275	Calma	103	3	282	
20150813	Calma	70	Calma	Calma	Calma	297	298	266	259	306	274	307	11	10	105	149	154	151	122	133	169	Calma	Calma	12	282	10	307
20150814	Calma	174	69	31	279	10	326	Calma	Calma	318	37	261	184	220	184	197	195	175	161	142	89	289	Calma	224	204	10	326
20150815	219	149	134	82	19	267	176	96	355	Calma	112	129	169	342	283	132	136	138	156	159	211	151	138	153	146	19	355
20150816	265	66	Calma	Calma	Calma	24	302	Calma	192	75	305	316	155	172	155	142	164	183	178	150	135	117	100	119	147	24	316
20150817	117	113	183	249	Calma	153	123	127	121	164	243	343	253	251	200	191	195	207	192	192	130	101	137	Calma	173	101	343
20150818	Calma	307	4	Calma	358	348	293	276	180	185	160	163	179	286	341	Calma	318	Calma	285	4	358						
20150819	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	19	Calma	Calma	330	309	287	260	185	144	143	141	169	141	123	123	127	84	93	Calma	136	19	330
20150820	265	146	318	305	233	58	156	256	234	131	120	123	124	140	185	177	134	141	147	120	106	Calma	168	116	153	58	318
20150821	131	128	110	116	232	285	235	130	142	141	149	123	116	141	146	126	184	199	174	82	45	103	157	142	142	45	285
20150822	101	123	178	245	Calma	Calma	35	237	Calma	202	117	141	201	237	209	169	261	210	204	264	331	21	360	177	199	21	360
20150823	183	138	170	303	96	151	294	14	146	96	297	318	340	198	218	192	214	306	267	175	109	220	321	9	219	9	340
20150824	203	81	284	354	6	Calma	Calma	Calma	Calma	330	254	246	95	145	136	124	125	138	125	126	109	111	120	99	121	6	354
20150825	108	117	129	114	115	119	108	127	159	113	79	321	318	285	198	191	152	135	128	107	119	118	108	106	124	79	321
20150826	150	176	189	192	91	75	298	Calma	Calma	284	294	291	201	158	160	154	198	238	250	216	271	323	25	Calma	214	25	323
20150827	Calma	256	109	Calma	353	324	246	324	309	338	280	207	58	277	246	Calma	Calma	261	297	358	207	192	72	276	287	58	358
20150828	8	101	268	330	56	136	115	260	4	290	2	322	349	301	171	172	150	144	125	107	121	84	Calma	Calma	81	2	349
20150829	Calma	12	Calma	Calma	250	191	185	140	148	154	153	183	126	319	326	Calma	85	161	12	326							
20150830	6	331	Calma	Calma	301	358	Calma	Calma	323	355	28	157	142	130	131	179	157	185	190	163	108	153	Calma	336	130	6	358
20150831	297	63	98	277	3	Calma	Calma	Calma	32	Calma	Calma	235	160	140	147	147	140	160	190	141	166	160	107	347	142	3	347
MEDIA	155	110	118	258	3	48	20	198	19	332	32	295	205	192	185	170	172	177	179	149	108	91	83	133	154		
MINIMO	6	0	2	31	3	10	17	3	4	1	2	7	3	7	1	40	78	25	8	25	14	20	6	9		0	
MAXIMO	311	343	344	354	358	358	351	324	355	355	358	348	349	349	323	346	346	306	299	358	354	360	360	350			360



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Rosa de Vientos Horaria Agosto 2015

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	8,7	7,1	4,3	5,0	22,7	13,0	4,2	4,5	16,7	7,7	10,7	3,3
NNE	4,3	0,0	4,3	5,0	4,5	17,4	4,2	4,5	12,5	0,0	3,6	0,0
NE	0,0	3,6	0,0	0,0	4,5	4,3	4,2	0,0	4,2	11,5	7,1	10,0
ENE	0,0	14,3	8,7	0,0	0,0	8,7	8,3	0,0	0,0	3,8	3,6	3,3
E	8,7	3,6	4,3	10,0	9,1	0,0	4,2	13,6	0,0	3,8	3,6	0,0
ESE	17,4	21,4	21,7	10,0	13,6	13,0	16,7	0,0	12,5	7,7	17,9	6,7
SE	13,0	17,9	13,0	0,0	0,0	13,0	4,2	27,3	12,5	7,7	3,6	13,3
SSE	4,3	3,6	4,3	5,0	0,0	8,7	4,2	4,5	4,2	3,8	7,1	3,3
S	4,3	14,3	17,4	0,0	9,1	0,0	8,3	0,0	0,0	3,8	3,6	0,0
SSO	8,7	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	11,5	3,6	3,3
SO	8,7	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	4,2	0,0	8,3	3,8	3,6	6,7
OSO	0,0	7,1	0,0	10,0	0,0	0,0	4,2	18,2	0,0	3,8	7,1	6,7
O	8,7	0,0	4,3	5,0	4,5	4,3	0,0	13,6	4,2	0,0	7,1	10,0
ONO	8,7	0,0	8,7	15,0	4,5	13,0	16,7	4,5	0,0	7,7	10,7	6,7
NO	4,3	0,0	4,3	10,0	9,1	4,3	8,3	9,1	12,5	11,5	3,6	20,0
NNO	0,0	7,1	4,3	5,0	9,1	0,0	8,3	0,0	4,2	11,5	3,6	6,7
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	9,7	9,7	3,2	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3	3,3	7,1	12,0	8,7
NNE	6,5	3,2	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	3,3	6,7	7,1	4,0	4,3
NE	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	7,1	0,0	0,0
ENE	3,2	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	8,0	0,0
E	3,2	0,0	0,0	3,3	0,0	3,2	0,0	6,7	6,7	10,7	8,0	8,7
ESE	3,2	3,2	6,5	0,0	3,3	0,0	6,7	20,0	23,3	14,3	20,0	17,4
SE	9,7	25,8	16,1	20,0	16,7	25,8	16,7	20,0	16,7	10,7	12,0	13,0
SSE	9,7	9,7	12,9	13,3	26,7	16,1	13,3	10,0	6,7	10,7	8,0	4,3
S	16,1	9,7	22,6	23,3	10,0	16,1	23,3	3,3	3,3	3,6	0,0	8,7
SSO	6,5	3,2	12,9	20,0	23,3	12,9	20,0	13,3	6,7	3,6	0,0	4,3
SO	3,2	3,2	3,2	6,7	3,3	0,0	0,0	3,3	3,3	3,6	4,0	8,7
OSO	9,7	6,5	3,2	0,0	0,0	6,5	3,3	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0
O	3,2	12,9	3,2	0,0	3,3	3,2	3,3	3,3	3,3	0,0	4,0	8,7
ONO	6,5	6,5	9,7	0,0	6,7	6,5	10,0	13,3	0,0	3,6	4,0	0,0
NO	6,5	0,0	6,5	6,7	0,0	6,5	0,0	0,0	3,3	7,1	12,0	0,0
NNO	3,2	6,5	0,0	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0	6,7	7,1	4,0	13,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Temperatura
Agosto 2015
Unidad: °C

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150801	10,0	10,3	9,1	9,0	9,4	8,5	8,8	8,3	8,7	9,2	10,0	11,1	12,1	12,5	13,1	13,2	13,2	13,0	12,2	12,1	12,2	12,2	11,9	11,4	10,9	8,3	13,2	
20150802	10,7	10,3	10,1	10,0	9,6	9,8	9,7	9,1	9,2	9,6	10,2	10,5	10,7	11,6	11,9	12,3	12,2	11,9	11,5	11,0	10,7	10,6	9,6	9,4	10,5	9,1	12,3	
20150803	7,9	7,3	6,0	5,8	4,7	4,5	5,6	6,5	5,8	5,5	6,3	7,7	8,6	10,2	12,1	13,4	13,8	12,9	12,4	11,9	11,2	11,0	10,6	9,8	8,8	4,5	13,8	
20150804	9,1	8,8	9,4	8,2	8,5	8,0	8,5	8,6	9,2	10,5	15,5	18,6	20,4	22,2	24,3	24,2	22,4	20,6	19,2	18,0	16,8	15,8	15,7	15,2	14,9	8,0	24,3	
20150805	15,0	15,5	15,3	15,0	14,8	14,5	14,4	14,5	13,9	14,5	16,6	18,1	17,1	14,8	13,7	13,5	14,0	13,8	13,1	11,8	11,2	11,2	11,5	11,8	14,2	11,2	18,1	
20150806	10,9	10,5	10,6	10,9	10,6	10,9	11,3	11,5	11,6	11,9	11,7	11,3	10,8	10,3	10,2	9,9	9,9	10,0	10,0	9,7	9,8	9,5	9,0	7,7	10,4	7,7	11,9	
20150807	6,9	7,6	7,4	6,6	5,9	6,1	7,2	7,9	7,9	7,4	8,9	9,7	10,0	11,9	13,0	12,8	12,7	12,3	11,8	11,2	11,1	11,1	11,1	10,5	9,5	5,9	13,0	
20150808	10,1	10,2	10,3	10,1	10,3	10,1	9,5	9,1	9,2	9,1	9,1	10,4	12,4	15,4	16,2	16,7	16,3	14,9	14,4	14,1	13,1	13,0	12,5	12,7	12,1	9,1	16,7	
20150809	12,6	11,9	11,7	11,2	11,1	10,8	10,2	9,8	9,6	10,0	10,8	11,9	12,0	12,5	13,0	11,9	11,5	11,2	10,5	10,1	9,8	9,6	9,3	9,0	10,9	9,0	13,0	
20150810	8,9	8,8	8,8	8,6	8,5	8,4	8,5	8,6	8,5	8,9	9,5	9,9	10,4	11,5	11,4	10,8	11,4	11,5	10,9	10,7	10,6	10,3	10,2	9,8	9,8	8,4	11,5	
20150811	9,5	8,8	8,1	7,4	6,7	7,1	7,3	7,3	7,8	8,3	9,1	9,9	10,5	11,6	13,4	14,3	14,6	14,3	12,8	11,3	11,2	10,5	9,9	9,1	10,0	6,7	14,6	
20150812	8,8	8,7	8,4	8,1	8,2	8,1	7,9	7,7	7,7	8,0	8,3	8,7	10,0	12,0	12,2	12,1	11,6	11,2	10,1	9,2	8,7	8,2	6,8	6,2	9,0	6,2	12,2	
20150813	6,1	6,0	6,4	6,4	6,7	6,7	6,5	6,4	6,5	6,6	6,9	8,4	9,3	10,1	11,7	12,7	13,1	13,2	12,5	11,9	10,5	9,8	8,7	8,2	8,8	6,0	13,2	
20150814	7,0	7,1	7,5	8,2	7,2	7,8	7,6	7,5	7,9	9,2	11,3	12,8	13,5	14,2	14,1	13,7	13,2	12,8	12,0	11,3	10,7	10,0	9,3	9,0	10,2	7,0	14,2	
20150815	9,1	8,8	8,7	8,1	8,1	7,4	7,6	8,2	8,5	9,0	9,6	10,2	10,9	11,6	12,1	12,1	12,0	11,8	11,3	11,0	10,1	10,1	9,5	8,9	9,8	7,4	12,1	
20150816	7,6	6,6	6,3	5,7	5,2	4,8	4,8	4,1	4,7	7,7	10,2	12,0	13,1	14,6	15,6	16,4	16,5	15,2	13,2	11,9	10,7	9,7	8,7	8,2	9,7	4,1	16,5	
20150817	7,9	8,0	8,0	7,6	8,2	8,2	8,3	8,4	8,7	9,6	11,0	12,3	13,3	14,2	14,7	14,9	14,7	14,2	12,6	11,7	11,1	10,5	10,1	8,4	10,7	7,6	14,9	
20150818	7,8	7,5	6,6	6,3	5,2	4,8	4,3	3,8	3,2	7,0	10,8	13,1	14,6	16,6	18,1	19,0	19,5	19,3	17,9	15,8	14,3	13,3	12,0	10,9	11,3	3,2	19,5	
20150819	9,0	8,0	7,2	6,9	5,5	5,7	5,0	5,4	6,7	10,1	13,7	17,2	19,6	21,9	23,0	22,4	21,0	19,5	17,2	15,5	14,2	13,7	13,9	13,0	13,1	5,0	23,0	
20150820	11,9	11,7	11,6	10,3	9,9	10,6	11,7	10,6	11,1	14,0	17,0	18,1	19,0	19,6	19,7	18,8	17,7	15,9	14,7	13,4	13,1	12,5	11,9	11,4	14,0	9,9	19,7	
20150821	10,9	10,9	11,1	11,2	11,2	10,9	10,9	11,0	11,0	10,7	11,7	12,8	13,6	14,6	14,6	14,7	14,8	14,1	13,2	13,2	13,0	13,0	13,0	10,0	10,0	12,2	10,0	14,8
20150822	9,7	9,4	9,0	8,6	8,4	8,0	7,3	6,6	7,7	9,0	10,2	11,9	13,1	14,2	15,3	15,4	15,9	15,3	14,4	13,3	13,2	12,7	12,8	12,2	11,4	6,6	15,9	
20150823	11,4	11,7	11,2	10,5	10,2	10,5	9,5	9,6	10,0	11,2	12,5	13,5	15,3	16,0	16,2	16,1	16,5	16,4	15,4	14,9	14,4	13,6	12,1	11,8	12,9	9,5	16,5	
20150824	10,1	9,5	8,5	7,7	8,1	6,9	6,9	7,4	8,4	10,9	13,2	16,9	20,2	21,8	22,1	21,6	21,3	20,6	19,5	18,4	16,9	16,0	14,3	12,4	14,1	6,9	22,1	
20150825	12,2	11,5	10,1	9,8	9,8	9,4	9,0	9,1	8,8	9,7	10,2	10,7	12,7	14,7	15,6	16,3	15,1	14,1	13,4	13,0	12,7	12,0	11,5	11,3	11,8	8,8	16,3	
20150826	11,3	10,9	10,6	10,2	10,3	10,4	9,7	10,0	10,4	12,0	13,4	14,8	15,7	16,8	17,5	17,6	17,8	17,7	16,6	15,1	13,9	12,7	11,6	12,0	13,3	9,7	17,8	
20150827	11,6	10,2	10,4	10,2	9,2	9,5	9,1	9,1	10,0	11,0	12,0	12,5	14,5	15,0	16,0	16,1	16,3	15,7	14,8	14,4	14,0	14,0	14,7	12,8	12,6	9,1	16,3	
20150828	13,2	13,3	12,6	12,0	11,7	11,4	11,2	10,8	11,7	11,4	13,1	16,1	19,0	21,8	23,2	24,0	23,3	21,3	18,9	17,0	15,9	14,4	12,2	11,3	15,4	10,8	24,0	
20150829	10,4	9,4	8,7	9,0	7,1	7,2	6,6	7,3	9,9	13,1	16,4	19,3	20,7	22,8	23,6	23,7	23,6	23,2	21,4	19,6	17,9	16,8	14,2	13,3	15,2	6,6	23,7	
20150830	12,6	10,9	10,4	9,8	8,7	8,2	7,7	8,4	10,2	14,3	17,4	19,2	21,0	22,8	24,2	24,7	24,4	23,1	21,1	19,9	19,1	18,3	16,5	15,7	16,2	7,7	24,7	
20150831	13,3	12,6	11,9	11,0	10,5	10,5	9,9	10,1	12,1	15,5	18,5	20,3	22,3	23,5	25,1	25,7	26,0	25,6	22,9	21,9	20,5	19,3	17,9	15,0	17,6	9,9	26,0	
MEDIA	10,1	9,8	9,4	9,1	8,7	8,6	8,5	8,5	8,9	10,2	11,8	13,2	14,4	15,6	16,3	16,5	16,3	15,7	14,6	13,7	13,0	12,4	11,6	10,9	12,0			
MINIMO	6,1	6,0	6,0	5,7	4,7	4,5	4,3	3,8	3,2	5,5	6,3	7,7	8,6	10,1	10,2	9,9	9,9	10,0	10,0	9,2	8,7	8,2	6,8	6,2		3,2		
MAXIMO	15,0	15,5	15,3	15,0	14,8	14,5	14,4	14,5	13,9	15,5	18,5	20,3	22,3	23,5	25,1	25,7	26,0	25,6	22,9	21,9	20,5	19,3	17,9	15,7			26,0	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Humedad Relativa Agosto 2015 Unidad: %

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150801	81	82	86	85	84	88	87	88	86	85	83	79	74	72	68	69	69	69	76	76	74	73	73	77	78	68	88	
20150802	82	84	88	87	89	88	88	88	91	91	89	86	86	84	79	76	74	77	81	84	86	87	87	90	91	85	74	91
20150803	92	94	94	94	94	94	95	95	95	95	95	95	94	82	72	68	68	73	76	77	81	81	83	86	86	68	95	
20150804	86	86	84	89	88	88	86	83	81	78	51	39	36	25	17	20	23	33	38	40	46	51	52	55	57	17	89	
20150805	56	52	53	53	50	52	52	52	55	53	44	34	37	61	65	62	59	58	64	76	80	78	74	71	58	34	80	
20150806	80	86	88	87	90	93	94	94	94	94	93	85	86	82	82	85	83	84	85	85	82	82	83	88	87	80	94	
20150807	91	89	89	91	92	93	91	87	87	90	87	88	91	84	79	82	83	83	85	89	89	89	89	90	88	79	93	
20150808	92	91	91	92	91	91	90	88	89	90	91	86	74	47	43	40	40	43	44	44	50	51	54	54	69	40	92	
20150809	55	59	62	65	67	70	77	81	83	83	80	75	74	69	63	73	73	75	80	85	86	87	88	90	75	55	90	
20150810	90	89	88	88	89	89	88	87	89	87	84	81	75	69	73	76	71	69	72	75	75	77	77	76	81	69	90	
20150811	77	80	84	86	88	86	85	84	83	81	77	73	69	66	59	54	53	56	67	73	72	68	67	71	73	53	88	
20150812	72	73	75	77	77	81	84	86	89	90	91	92	83	66	60	66	72	75	83	85	87	89	91	92	81	60	92	
20150813	93	93	93	94	94	94	94	94	95	95	94	83	78	76	67	58	55	52	63	68	75	78	81	83	81	52	95	
20150814	87	87	88	87	88	87	87	87	85	81	72	66	60	57	60	62	64	65	69	73	76	79	83	84	76	57	88	
20150815	82	84	84	86	85	88	87	85	85	82	75	73	71	67	66	65	67	68	71	72	75	69	71	73	76	65	88	
20150816	80	84	84	86	86	88	88	88	87	80	70	63	57	51	49	42	44	56	64	68	70	74	77	78	71	42	88	
20150817	79	78	78	83	80	80	80	79	76	72	66	61	58	53	51	53	55	59	66	70	72	76	78	85	70	51	85	
20150818	87	87	89	89	91	93	93	92	93	88	75	66	59	49	43	40	36	36	43	50	56	55	61	70	68	36	93	
20150819	76	80	83	85	89	88	88	87	83	72	63	53	39	29	30	31	44	54	65	72	77	79	77	81	68	29	89	
20150820	86	86	86	89	89	87	83	86	84	73	59	54	50	46	49	54	59	67	72	78	79	81	84	86	74	46	89	
20150821	88	88	87	84	84	88	87	85	83	83	76	68	64	60	60	57	58	61	63	63	64	63	79	74	74	57	88	
20150822	75	75	78	83	81	82	84	88	85	80	74	65	63	60	54	53	50	53	62	69	67	67	65	68	70	50	88	
20150823	74	69	70	77	78	76	82	81	80	75	69	67	60	57	55	55	55	57	62	64	68	70	77	78	69	55	82	
20150824	84	85	87	90	90	90	92	89	85	75	70	54	36	32	35	29	32	35	39	41	48	56	68	74	63	29	92	
20150825	73	75	81	83	82	84	87	86	88	83	78	74	68	61	56	52	56	63	68	71	72	77	81	83	74	52	88	
20150826	84	87	88	89	88	87	90	89	87	80	70	63	57	49	43	43	39	42	46	52	57	65	70	66	68	39	90	
20150827	68	75	75	76	81	79	81	77	74	71	69	59	61	55	52	49	56	61	62	64	59	53	66	67	67	49	81	
20150828	61	61	63	64	63	66	68	69	66	69	61	47	33	25	23	20	23	29	37	45	48	53	63	68	51	20	69	
20150829	71	74	77	72	79	78	79	74	64	54	38	30	26	22	26	32	32	33	37	40	44	50	60	63	52	22	79	
20150830	66	74	74	76	80	82	81	78	73	60	52	49	44	38	32	34	33	40	46	48	53	55	60	60	58	32	82	
20150831	73	74	75	79	83	82	83	82	76	65	52	46	39	31	27	26	24	25	37	37	35	39	46	58	54	24	83	
MEDIA	79	80	81	83	84	84	85	84	83	79	73	67	61	56	53	52	53	56	62	66	68	70	73	75	71			
MINIMO	55	52	53	53	50	52	52	52	55	53	38	30	26	22	17	20	23	25	37	37	35	39	46	54		17		
MAXIMO	93	94	94	94	94	94	95	95	95	95	95	95	94	84	82	85	83	84	85	89	89	89	91	92			95	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Radiación Solar Agosto 2015 Unidad: W/m²

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX
20150801	0	0	0	0	0	0	0	1	11	33	63	127	155	126	90	66	31	9	0	0	0	0	0	0	30	155
20150802	0	0	0	0	0	0	0	1	9	33	41	47	99	100	73	66	22	7	1	0	0	0	0	0	21	100
20150803	0	0	0	0	0	0	0	2	29	77	133	197	169	126	145	191	48	11	0	0	0	0	0	0	47	197
20150804	0	0	0	0	0	0	0	1	41	216	308	382	290	449	363	231	89	5	0	0	0	0	0	0	99	449
20150805	0	0	0	0	0	0	0	1	13	27	36	29	31	31	34	27	31	12	0	0	0	0	0	0	11	36
20150806	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	19	22	16	15	18	14	21	22	0	0	0	0	0	0	7	22
20150807	0	0	0	0	0	0	0	2	18	58	152	76	109	284	245	132	93	31	1	0	0	0	0	0	50	284
20150808	0	0	0	0	0	0	0	0	9	19	48	186	217	394	482	347	134	49	2	0	0	0	0	0	79	482
20150809	0	0	0	0	0	0	0	2	32	133	305	313	208	311	254	85	52	15	0	0	0	0	0	0	71	313
20150810	0	0	0	0	0	0	0	2	29	92	174	169	288	418	161	127	104	55	3	0	0	0	0	0	68	418
20150811	0	0	0	0	0	0	0	2	28	107	147	170	227	511	504	389	226	74	3	0	0	0	0	0	99	511
20150812	0	0	0	0	0	0	0	1	7	32	35	49	236	476	231	178	105	44	2	0	0	0	0	0	58	476
20150813	0	0	0	0	0	0	0	2	19	45	103	372	313	350	415	290	250	76	3	0	0	0	0	0	93	415
20150814	0	0	0	0	0	0	0	9	79	154	430	534	316	531	505	395	228	45	2	0	0	0	0	0	135	534
20150815	0	0	0	0	0	0	0	3	33	68	131	132	209	202	202	123	77	49	2	0	0	0	0	0	51	209
20150816	0	0	0	0	0	0	0	7	117	309	461	561	341	583	534	416	257	81	3	0	0	0	0	0	153	583
20150817	0	0	0	0	0	0	0	5	59	171	318	526	403	544	493	407	230	83	4	0	0	0	0	0	135	544
20150818	0	0	0	0	0	0	0	9	96	301	463	564	405	609	544	415	252	90	3	0	0	0	0	0	156	609
20150819	0	0	0	0	0	0	0	9	139	347	499	595	451	621	556	302	151	53	4	0	0	0	0	0	155	621
20150820	0	0	0	0	0	0	0	7	84	256	476	566	495	623	546	418	234	65	4	0	0	0	0	0	157	623
20150821	0	0	0	0	0	0	0	7	55	67	256	289	336	342	187	109	71	80	5	0	0	0	0	0	75	342
20150822	0	0	0	0	0	0	0	12	109	175	332	401	532	557	478	289	198	64	3	0	0	0	0	0	131	557
20150823	0	0	0	0	0	0	0	10	70	116	200	268	304	252	185	91	93	44	3	0	0	0	0	0	68	304
20150824	0	0	0	0	0	0	0	13	93	264	413	589	557	472	398	274	204	58	3	0	0	0	0	0	139	589
20150825	0	0	0	0	0	0	0	11	50	61	95	76	613	635	557	376	132	40	4	0	0	0	0	0	110	635
20150826	0	0	0	0	0	0	0	18	79	304	412	535	625	536	430	225	210	101	6	0	0	0	0	0	145	625
20150827	0	0	0	0	0	0	0	6	32	101	75	118	91	140	161	73	58	19	2	0	0	0	0	0	36	161
20150828	0	0	0	0	0	0	0	9	41	104	189	386	600	693	557	357	199	84	6	0	0	0	0	0	134	693
20150829	0	0	0	0	0	0	0	18	172	387	507	591	677	678	599	463	298	128	9	0	0	0	0	0	189	678
20150830	0	0	0	0	0	0	0	21	184	371	527	609	663	655	583	448	304	133	8	0	0	0	0	0	188	663
20150831	0	0	0	0	0	0	0	15	196	396	542	631	689	674	600	460	304	129	7	0	0	0	0	0	193	689
MEDIA	0	0	0	0	0	0	0	7	62	156	254	326	344	417	359	251	152	57	3	0	0	0	0	0	100	
MAXIMO	0	0	0	0	0	0	0	21	196	396	542	631	689	693	600	463	304	133	9	0	0	0	0	0		693



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Precipitaciones
Agosto 2015
Unidad: mm H₂O

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM	
20150801	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150802	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
20150803	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150804	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150805	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,4	0,2	0,0	0,0	0,6	0,8	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	4,2
20150806	0,6	1,0	0,4	0,0	3,6	5,6	3,4	3,8	6,6	7,2	4,0	2,8	3,0	2,6	2,6	3,0	1,6	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,2
20150807	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,6	1,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
20150808	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	4,2	1,4	1,4	1,6	2,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4
20150809	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150810	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150811	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150812	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	1,4	2,8	2,6	3,0	2,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
20150813	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150814	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150815	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150816	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150817	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150818	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150819	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150820	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150821	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150822	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150823	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150824	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150825	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150826	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
20150827	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150828	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150829	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150830	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150831	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ACUM	0,6	1,0	0,4	0,2	4,2	10,2	4,8	6,6	11,4	12,8	9,2	6,6	5,0	4,2	3,0	3,2	1,8	0,0	1,0	0,8	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	87,8



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Velocidad del Viento
Septiembre 2015
Unidad: m/s

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150901	0,6	Calma	Calma	0,5	0,7	Calma	Calma	0,6	0,5	0,6	0,7	0,5	1,2	1,6	2,5	3,3	3,5	3,4	4,6	2,9	1,9	1,8	2,3	1,8	1,5	Calma	4,6
20150902	1,3	0,7	0,5	0,8	0,8	1,2	1,1	1,4	0,8	1,1	0,7	1,7	2,1	3,3	2,7	3,5	4,3	5,0	4,0	3,3	1,6	1,0	0,9	0,6	1,9	0,5	5,0
20150903	Calma	Calma	0,8	Calma	0,5	0,5	1,0	0,8	0,6	0,8	1,4	0,9	1,0	1,9	2,0	2,7	3,4	3,0	1,6	0,7	1,0	0,8	0,6	Calma	1,1	Calma	3,4
20150904	Calma	Calma	Calma	Calma	0,9	0,5	Calma	Calma	Calma	0,8	1,1	1,1	1,4	1,8	3,6	4,8	4,6	3,4	2,2	2,2	2,5	2,2	1,4	Calma	1,4	Calma	4,8
20150905	0,9	Calma	0,5	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	Calma	0,7	0,5	1,1	3,1	5,3	5,5	5,4	6,0	4,7	4,1	3,0	3,0	1,6	0,6	0,9	2,0	Calma	6,0
20150906	2,1	2,9	2,1	2,2	2,1	1,7	1,4	2,1	2,3	2,8	3,2	1,4	2,0	1,6	2,4	2,6	2,6	4,7	5,5	5,8	2,3	1,9	3,1	2,5	2,6	1,4	5,8
20150907	1,8	1,9	1,3	1,4	1,8	1,5	1,3	0,9	0,7	1,4	1,6	1,9	1,5	1,2	1,5	1,3	1,5	2,4	1,5	3,0	2,6	1,9	1,0	Calma	1,5	Calma	3,0
20150908	0,7	Calma	0,7	0,9	0,6	0,7	1,1	Calma	1,2	1,4	1,0	3,4	3,9	2,8	1,7	0,9	0,8	0,8	1,0	0,7	2,1	1,4	1,3	0,5	1,2	Calma	3,9
20150909	1,0	1,4	1,0	0,8	1,4	1,7	1,7	1,0	Calma	1,7	2,3	3,1	4,1	3,9	2,7	2,4	1,9	1,8	1,8	1,2	0,8	Calma	Calma	Calma	1,6	Calma	4,1
20150910	0,5	0,9	1,4	1,7	1,7	2,0	1,0	0,6	1,1	2,0	1,9	0,7	1,3	1,3	1,8	2,7	4,9	4,9	4,5	3,6	2,9	3,3	2,7	1,8	2,1	0,5	4,9
20150911	0,8	0,7	Calma	0,7	0,8	0,8	0,9	1,9	2,6	3,4	3,1	3,2	1,9	1,9	2,7	2,7	1,8	0,8	1,3	Calma	3,4						
20150912	0,5	Calma	0,5	Calma	0,5	0,7	0,7	1,0	2,2	3,2	3,6	4,4	3,0	1,8	2,2	2,4	1,5	1,0	1,2	Calma	4,4						
20150913	Calma	Calma	0,6	0,6	Calma	Calma	Calma	0,5	0,6	0,8	0,7	0,6	0,6	1,6	3,5	3,7	3,1	3,2	1,9	2,0	1,5	0,9	0,7	0,7	1,2	Calma	3,7
20150914	0,5	Calma	0,9	0,5	0,7	Calma	0,9	0,6	1,4	1,3	1,1	1,0	2,3	3,3	3,8	3,9	3,6	3,6	3,8	3,9	3,6	3,0	2,5	1,4	2,0	Calma	3,9
20150915	0,5	0,5	1,8	1,9	1,2	1,3	1,1	1,7	1,5	0,8	1,4	1,2	1,5	1,8	Calma	1,0	1,8	3,9	3,5	2,4	1,6	Calma	0,5	1,1	1,4	Calma	3,9
20150916	1,6	0,6	0,7	Calma	Calma	Calma	Calma	0,7	1,1	0,8	1,0	0,9	0,8	1,4	2,2	2,8	3,7	3,7	2,7	3,5	4,9	2,9	2,9	2,4	1,7	Calma	4,9
20150917	1,8	1,8	2,1	2,2	2,1	1,9	1,9	1,2	0,9	0,7	0,6	0,8	1,1	2,1	2,4	4,1	6,3	6,4	6,1	3,4	1,7	1,5	1,8	2,2	2,4	0,6	6,4
20150918	0,9	Calma	Calma	Calma	Calma	0,6	Calma	0,6	0,8	0,8	1,0	1,5	2,0	2,7	4,6	5,3	5,1	4,8	5,0	4,3	2,6	1,7	1,5	Calma	1,9	Calma	5,3
20150919	0,7	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	Calma	0,5	0,6	Calma	0,7	0,9	1,2	2,4	2,5	2,1	1,6	1,3	1,7	1,5	1,0	0,9	Calma	0,8	Calma	2,5
20150920	0,5	0,5	1,9	1,9	1,7	1,6	1,3	1,3	2,3	1,8	1,4	1,8	1,6	2,9	2,4	3,5	3,1	4,6	3,5	3,1	3,8	2,9	1,4	1,5	2,2	0,5	4,6
20150921	1,9	2,1	2,9	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,4	1,7	1,2	1,5	3,6	4,7	4,7	5,1	5,3	5,1	4,4	3,4	1,8	2,7	1,4	1,2	2,7	1,2	5,3
20150922	1,7	1,8	2,0	1,8	1,3	Calma	0,7	1,7	1,0	1,1	0,6	1,2	2,0	2,9	3,5	4,9	4,6	4,9	5,5	4,7	2,7	2,4	1,9	1,4	2,3	Calma	5,5
20150923	1,8	0,6	1,0	Calma	0,6	Calma	0,6	0,5	Calma	Calma	1,0	1,3	2,6	5,1	6,4	6,7	6,7	5,4	3,3	4,3	3,8	2,9	2,4	2,0	2,5	Calma	6,7
20150924	1,1	1,1	Calma	0,9	0,7	1,6	2,3	6,0	4,9	2,5	3,9	2,8	2,0	2,3	3,0	3,5	3,7	3,0	2,4	1,7	1,0	1,7	1,0	0,9	2,3	Calma	6,0
20150925	1,1	1,2	1,1	1,0	0,7	0,7	0,8	0,6	0,9	1,0	1,0	0,9	0,8	1,1	1,0	1,2	3,5	3,2	1,9	1,3	0,9	0,9	0,7	0,5	1,2	0,5	3,5
20150926	0,9	0,6	1,0	0,8	1,5	2,0	0,7	0,6	1,2	1,3	0,7	0,8	1,0	1,9	2,0	2,1	1,8	2,4	2,0	2,6	2,0	1,2	1,8	0,9	1,4	0,6	2,6
20150927	Calma	Calma	0,7	Calma	1,1	0,9	1,2	1,8	1,1	1,4	1,2	0,5	1,2	0,9	0,5	1,0	1,5	1,5	2,2	2,5	1,5	Calma	0,7	1,4	1,0	Calma	2,5
20150928	1,2	0,7	Calma	0,7	1,1	Calma	0,5	0,6	0,5	0,7	0,8	1,1	2,2	2,5	3,1	2,6	5,1	6,2	5,5	3,5	1,3	1,5	1,2	0,9	1,8	Calma	6,2
20150929	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	Calma	0,6	0,7	0,7	1,5	0,6	1,5	2,6	4,0	6,5	5,3	2,4	3,2	1,7	1,4	1,0	1,1	1,5	Calma	6,5
20150930	0,9	Calma	0,7	0,9	0,5	0,7	1,2	0,6	1,0	1,2	1,7	1,2	2,1	4,2	5,3	7,8	7,1	5,2	3,6	4,4	3,6	3,2	1,5	0,8	2,5	Calma	7,8
MEDIA	0,9	0,7	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,7	2,4	2,8	3,4	3,8	3,9	3,2	2,9	2,2	1,8	1,4	1,0	1,7		
MINIMO	Calma	0,5	0,6	0,9	Calma	0,9	0,8	0,8	1,0	0,7	0,8	Calma	Calma	Calma		Calma											
MAXIMO	2,1	2,9	2,9	2,2	2,1	2,0	2,3	6,0	4,9	2,8	3,9	3,4	4,1	5,3	6,4	7,8	7,1	6,4	6,1	5,8	4,9	3,3	3,1	2,5			7,8



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015**

Septiembre 2015



**Dirección del Viento
Septiembre 2015
Unidad: grados**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150901	342	Calma	Calma	232	55	Calma	Calma	345	309	245	242	137	193	155	151	152	147	177	187	158	126	139	118	299	172	55	345
20150902	322	9	298	108	167	254	352	343	312	312	120	175	137	133	149	157	182	194	183	157	92	254	345	310	192	9	352
20150903	Calma	Calma	303	Calma	243	189	328	259	299	341	357	347	139	139	148	176	206	197	168	151	165	78	326	Calma	211	78	357
20150904	Calma	Calma	Calma	Calma	7	272	Calma	Calma	Calma	139	135	208	179	145	169	194	202	202	188	148	111	101	116	Calma	163	7	272
20150905	102	Calma	318	Calma	Calma	233	Calma	Calma	Calma	342	300	180	133	131	140	136	130	136	136	123	130	179	279	222	156	102	342
20150906	190	204	191	183	115	79	207	131	124	83	86	96	221	212	197	174	165	193	197	199	144	117	83	166	159	79	221
20150907	170	149	179	135	119	113	153	147	214	22	22	25	14	354	0	359	306	190	148	123	117	146	189	Calma	123	0	359
20150908	337	Calma	77	121	160	191	176	Calma	296	330	329	160	160	179	197	122	124	84	189	214	171	172	208	287	174	77	337
20150909	82	135	194	61	116	99	151	236	Calma	94	163	160	129	152	150	123	159	161	158	155	247	Calma	Calma	Calma	144	61	247
20150910	153	147	165	124	122	132	127	199	107	135	120	108	318	200	147	161	209	202	202	185	144	154	165	138	154	107	318
20150911	236	351	Calma	313	329	261	215	159	154	143	144	155	189	127	146	156	135	28	168	28	351						
20150912	346	Calma	317	Calma	277	222	190	172	158	163	172	204	196	140	110	131	123	175	175	110	346						
20150913	Calma	Calma	359	319	Calma	Calma	Calma	307	269	296	280	312	206	172	142	155	147	149	144	110	113	199	295	324	223	110	359
20150914	351	Calma	282	308	267	Calma	266	309	265	319	218	26	107	125	118	135	131	130	120	120	120	112	112	186	142	26	351
20150915	275	72	126	112	128	107	126	130	143	134	217	153	134	259	Calma	36	155	131	133	149	221	Calma	355	9	133	9	355
20150916	13	302	268	Calma	Calma	Calma	Calma	251	53	285	285	304	184	157	153	158	156	159	166	195	196	164	103	135	187	13	304
20150917	151	113	134	130	115	126	126	157	175	151	156	234	169	170	210	190	203	196	191	165	133	132	110	106	155	106	234
20150918	183	Calma	Calma	Calma	Calma	170	Calma	246	225	229	247	166	143	169	200	201	199	201	199	186	153	101	151	Calma	188	101	247
20150919	308	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	254	Calma	325	15	Calma	7	252	163	130	137	129	142	152	211	181	118	332	Calma	170	7	332
20150920	221	352	162	179	328	267	335	298	163	118	102	174	200	194	149	158	167	194	164	132	116	129	129	128	163	102	352
20150921	140	114	87	125	113	153	154	161	174	167	138	126	178	204	202	204	201	200	199	186	140	131	144	170	159	87	204
20150922	141	113	115	91	110	Calma	245	218	179	177	173	194	176	173	168	196	192	195	203	198	174	135	113	113	166	91	245
20150923	99	198	112	Calma	133	Calma	275	303	Calma	Calma	192	183	180	199	207	201	197	184	159	130	134	130	141	173	171	99	303
20150924	132	91	Calma	267	223	85	217	206	207	108	91	119	124	126	157	93	101	113	156	203	230	200	60	351	144	60	351
20150925	296	9	18	211	195	259	347	325	300	280	184	92	33	336	279	200	195	203	189	154	127	101	86	344	255	9	347
20150926	289	250	57	17	232	212	11	341	260	223	234	132	248	133	176	165	180	161	163	198	203	181	93	127	192	11	341
20150927	Calma	Calma	332	Calma	5	208	112	115	291	302	11	357	238	223	328	262	177	113	140	119	155	Calma	152	96	162	5	357
20150928	190	184	Calma	259	293	Calma	58	276	326	4	85	196	162	150	149	166	203	201	197	184	117	136	177	272	186	4	326
20150929	Calma	Calma	Calma	Calma	301	Calma	Calma	Calma	193	127	231	231	2	159	169	167	197	196	194	186	116	90	258	351	188	2	351
20150930	292	Calma	35	294	274	349	271	236	117	107	163	131	161	199	199	197	193	187	154	127	127	196	135	274	185	35	349
MEDIA	222	117	103	151	152	174	205	249	243	345	189	163	173	169	167	164	174	173	172	161	146	141	126	165	166		
MINIMO	13	9	18	17	5	79	11	115	53	4	11	7	2	125	0	36	101	84	120	110	92	78	60	9		0	
MAXIMO	351	352	359	319	328	349	352	345	326	342	357	357	318	354	328	359	306	204	203	214	247	254	355	351			359



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Rosa de Vientos Horaria Septiembre 2015

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	4,0	23,5	4,8	0,0	8,7	5,3	9,5	0,0	0,0	3,6	6,9	6,7
NNE	4,0	0,0	4,8	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	3,4	6,7
NE	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,0	5,9	9,5	5,3	0,0	5,3	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E	8,0	5,9	4,8	5,3	0,0	10,5	0,0	0,0	0,0	7,1	10,3	6,7
ESE	4,0	17,6	9,5	21,1	30,4	10,5	4,8	4,3	12,0	10,7	10,3	6,7
SE	12,0	5,9	9,5	15,8	8,7	10,5	14,3	8,7	4,0	14,3	6,9	13,3
SSE	8,0	11,8	9,5	0,0	8,7	5,3	14,3	13,0	4,0	7,1	10,3	13,3
S	16,0	5,9	9,5	10,5	0,0	15,8	4,8	0,0	12,0	3,6	6,9	13,3
SSO	0,0	11,8	4,8	5,3	4,3	10,5	4,8	8,7	8,0	0,0	3,4	10,0
SO	8,0	0,0	0,0	5,3	8,7	5,3	4,8	13,0	8,0	7,1	13,8	10,0
OSO	0,0	5,9	0,0	0,0	4,3	10,5	9,5	8,7	0,0	3,6	6,9	0,0
O	4,0	0,0	4,8	10,5	8,7	10,5	14,3	8,7	12,0	3,6	6,9	3,3
ONO	12,0	5,9	14,3	5,3	8,7	0,0	0,0	8,7	16,0	10,7	6,9	0,0
NO	8,0	0,0	4,8	10,5	0,0	0,0	0,0	13,0	20,0	10,7	0,0	6,7
NNO	12,0	0,0	4,8	0,0	4,3	0,0	14,3	13,0	0,0	10,7	6,9	3,3
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	3,3	3,3	3,4	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	12,5
NNE	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
NE	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,4	0,0
E	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3	3,3	0,0	0,0	3,3	14,8	10,3	4,2
ESE	3,3	0,0	3,4	6,7	3,3	6,7	3,3	16,7	26,7	11,1	24,1	8,3
SE	23,3	23,3	10,3	13,3	13,3	13,3	13,3	16,7	33,3	33,3	17,2	16,7
SSE	10,0	26,7	44,8	33,3	23,3	16,7	33,3	26,7	10,0	11,1	10,3	4,2
S	23,3	16,7	6,9	10,0	13,3	13,3	23,3	16,7	10,0	11,1	6,9	16,7
SSO	10,0	20,0	24,1	23,3	40,0	46,7	26,7	23,3	6,7	11,1	3,4	0,0
SO	6,7	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	4,2
OSO	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,7	3,4	0,0
O	0,0	3,3	3,4	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	8,3
ONO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	8,3
NO	3,3	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	8,3
NNO	0,0	3,3	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	4,2
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015**

Septiembre 2015



**Temperatura
Septiembre 2015
Unidad: °C**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20150901	14,3	13,2	12,2	10,5	10,5	9,3	9,1	9,1	12,1	14,8	18,4	21,6	23,5	25,1	26,5	26,9	26,6	25,7	23,1	21,6	20,0	19,0	17,7	16,0	17,8	9,1	26,9
20150902	14,5	13,9	12,7	11,9	11,1	9,2	9,9	10,9	12,1	15,8	18,6	21,4	23,2	24,7	25,7	26,0	25,7	24,4	22,5	21,2	19,5	17,6	16,3	15,0	17,6	9,2	26,0
20150903	13,0	12,9	11,2	9,9	9,1	8,9	8,8	8,1	11,5	14,8	18,6	21,5	22,9	24,3	25,7	26,3	26,1	25,2	23,4	21,1	19,4	18,1	16,4	14,3	17,1	8,1	26,3
20150904	13,7	12,3	11,0	11,2	10,3	8,9	9,2	10,3	11,8	16,0	19,7	22,4	24,4	26,0	26,6	26,0	25,2	24,3	22,0	20,4	18,1	16,8	16,0	14,1	17,4	8,9	26,6
20150905	13,5	11,3	10,9	9,8	10,0	8,9	8,2	8,3	11,5	14,9	18,7	21,5	23,3	21,3	18,6	17,1	15,3	14,1	12,7	12,3	12,3	12,1	11,8	12,0	13,8	8,2	23,3
20150906	12,1	11,7	11,7	11,6	11,2	11,2	11,3	11,5	11,7	12,4	13,3	14,4	15,3	16,2	16,6	16,7	16,7	16,0	14,7	14,3	14,2	14,0	13,8	13,7	13,6	11,2	16,7
20150907	12,9	12,1	11,5	11,3	11,1	11,2	11,3	11,5	11,7	12,0	12,3	12,6	13,0	13,1	12,8	13,1	13,4	12,2	11,9	11,3	11,2	11,2	10,7	10,2	11,9	10,2	13,4
20150908	9,8	9,1	8,0	8,2	8,3	8,5	8,7	8,9	9,2	10,5	12,4	11,9	11,2	11,4	11,4	11,7	11,9	11,8	11,5	11,3	11,2	11,3	11,0	10,7	10,4	8,0	12,4
20150909	10,8	11,0	10,8	10,7	10,5	10,4	10,4	10,0	10,1	10,4	11,8	12,1	11,6	11,5	11,6	11,3	11,2	11,2	11,0	10,8	10,4	10,2	10,0	9,7	10,8	9,7	12,1
20150910	10,0	9,9	9,5	9,2	8,8	8,8	8,7	8,7	9,1	9,5	10,3	12,2	13,8	14,9	15,7	15,9	15,8	15,0	13,7	12,8	12,1	11,2	10,5	9,6	11,5	8,7	15,9
20150911	8,0	7,4	6,0	5,9	4,9	4,3	3,9	4,9	7,8	9,9	12,2	14,3	15,8	17,1	18,6	19,4	19,8	19,4	17,6	16,3	15,2	13,9	12,8	11,3	12,0	3,9	19,8
20150912	9,5	8,6	7,7	6,4	5,5	5,0	5,1	5,6	8,1	11,9	14,8	16,9	19,5	21,6	22,8	23,1	22,8	21,3	19,3	18,3	17,1	15,8	14,5	12,8	13,9	5,0	23,1
20150913	10,8	10,0	9,3	8,9	7,0	7,4	7,2	7,1	9,9	12,5	16,4	19,7	22,5	23,8	24,7	24,9	24,5	23,3	21,6	20,3	19,6	18,2	16,4	16,2	15,9	7,0	24,9
20150914	15,6	15,1	13,9	13,7	13,2	13,3	12,2	12,1	13,2	14,6	16,1	18,1	19,9	20,6	21,0	19,8	18,9	17,9	16,0	14,5	13,5	12,5	12,3	10,7	15,4	10,7	21,0
20150915	9,1	9,0	8,8	8,6	8,6	8,5	8,5	8,7	8,9	9,4	9,8	10,4	10,9	11,2	12,3	13,3	14,3	13,5	12,5	11,8	10,8	10,3	9,8	9,4	10,3	8,5	14,3
20150916	9,4	8,6	7,1	7,0	7,1	6,7	7,4	7,1	8,8	9,9	12,0	14,3	15,5	16,6	16,8	16,7	16,4	15,4	14,4	13,5	12,7	12,2	11,5	11,1	11,6	6,7	16,8
20150917	10,7	10,6	10,5	10,3	10,3	10,3	10,4	10,3	10,9	12,4	13,4	14,9	16,2	17,2	17,9	17,9	17,1	15,8	14,0	13,2	12,9	12,0	11,3	10,8	13,0	10,3	17,9
20150918	10,3	9,5	8,8	8,5	7,5	6,8	6,9	6,9	9,6	12,3	14,2	15,9	16,7	17,6	17,8	17,6	17,5	16,8	15,4	14,3	13,7	12,8	12,2	11,0	12,5	6,8	17,8
20150919	10,5	9,7	8,8	7,4	7,5	6,9	6,5	7,4	8,7	10,1	12,3	13,9	15,6	17,0	17,6	17,9	18,2	18,1	17,7	16,3	15,9	15,4	14,3	13,3	12,8	6,5	18,2
20150920	12,7	12,8	12,8	12,3	12,7	11,4	11,5	11,8	13,5	15,2	16,3	17,9	19,0	19,2	20,2	20,1	19,4	17,7	16,1	14,5	14,0	13,6	12,8	12,2	15,0	11,4	20,2
20150921	11,2	10,8	10,8	10,9	10,9	10,9	11,1	11,2	11,6	13,0	14,3	15,8	15,7	16,3	16,7	16,9	17,0	16,2	14,6	13,4	13,0	12,2	11,7	11,1	13,2	10,8	17,0
20150922	10,6	10,2	10,0	9,8	10,2	10,1	10,3	10,2	11,1	12,4	14,1	15,2	16,9	17,6	18,4	18,7	18,7	18,1	16,3	15,1	14,9	14,3	13,4	12,9	13,7	9,8	18,7
20150923	12,6	11,8	11,5	10,6	10,1	9,2	8,3	8,6	12,0	14,8	16,6	18,3	19,6	19,3	19,2	18,8	18,9	18,4	17,0	15,4	14,3	13,6	13,1	12,0	14,3	8,3	19,6
20150924	11,7	11,6	11,1	10,1	10,0	10,5	9,7	9,8	8,6	8,9	8,5	8,6	9,0	9,7	9,1	9,9	9,3	9,4	8,7	8,3	7,5	6,6	6,6	5,7	9,1	5,7	11,7
20150925	4,5	4,5	4,4	3,1	3,2	2,8	2,7	2,5	5,7	8,5	10,2	11,8	13,9	14,7	15,1	15,2	14,7	14,0	13,6	13,2	12,8	11,7	11,6	10,8	9,4	2,5	15,2
20150926	9,8	9,2	9,4	9,4	8,1	8,7	9,0	8,8	9,8	11,1	13,1	14,7	16,0	16,5	16,6	17,1	17,8	17,5	16,6	14,8	13,5	12,8	11,7	11,5	12,6	8,1	17,8
20150927	9,4	9,3	8,9	9,1	9,1	8,5	9,5	10,4	10,5	12,7	14,3	16,1	16,4	16,8	17,2	17,0	17,2	16,7	15,7	15,3	14,8	14,2	13,5	13,7	13,2	8,5	17,2
20150928	12,8	12,2	12,4	11,5	11,3	10,7	11,5	11,4	13,4	16,6	18,2	19,6	20,7	22,0	22,6	22,8	22,8	21,5	19,2	18,0	17,9	17,2	16,5	15,1	16,6	10,7	22,8
20150929	13,6	13,3	12,4	12,1	10,9	10,9	10,5	10,5	12,8	15,8	17,6	18,6	21,3	23,2	23,9	23,9	23,2	22,3	21,2	19,9	19,7	19,0	17,4	17,3	17,1	10,5	23,9
20150930	16,4	15,1	15,1	13,8	12,4	12,5	11,6	13,2	16,2	18,8	20,9	22,9	23,8	24,1	23,5	22,9	20,3	17,6	15,9	14,6	14,2	13,6	13,1	13,3	16,9	11,6	24,1
MEDIA	11,5	10,9	10,3	9,8	9,4	9,0	9,0	9,2	10,7	12,7	14,7	16,3	17,6	18,4	18,8	18,8	18,6	17,7	16,3	15,3	14,6	13,8	13,0	12,3	13,7		
MINIMO	4,5	4,5	4,4	3,1	3,2	2,8	2,7	2,5	5,7	8,5	8,5	8,6	9,0	9,7	9,1	9,9	9,3	9,4	8,7	8,3	7,5	6,6	6,6	5,7		2,5	
MAXIMO	16,4	15,1	15,1	13,8	13,2	13,3	12,2	13,2	16,2	18,8	20,9	22,9	24,4	26,0	26,6	26,9	26,6	25,7	23,4	21,6	20,0	19,0	17,7	17,3			26,9



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Humedad Relativa Septiembre 2015 Unidad: %

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20150901	61	66	69	77	75	79	81	79	68	61	48	37	31	28	21	21	22	22	31	33	38	42	47	50	49	21	81	
20150902	58	60	65	67	71	77	74	70	66	55	47	37	30	24	21	20	20	21	24	23	30	34	37	41	45	20	77	
20150903	49	50	57	63	65	67	67	70	59	50	39	30	27	24	21	21	21	23	27	32	38	44	47	51	44	21	70	
20150904	51	58	65	64	69	74	73	67	62	48	35	30	25	24	23	26	29	32	43	46	55	59	62	70	50	23	74	
20150905	72	81	82	85	81	84	87	86	74	61	50	38	37	43	52	59	68	73	79	81	81	81	82	81	71	37	87	
20150906	81	83	82	83	87	89	88	85	83	78	74	66	64	60	56	55	55	59	65	66	65	66	66	68	72	55	89	
20150907	75	81	86	88	90	91	90	90	89	87	84	83	81	82	84	82	75	85	87	89	89	89	89	91	86	75	91	
20150908	91	93	93	94	94	95	95	95	95	95	79	81	83	80	80	78	77	78	81	82	82	83	84	85	86	77	95	
20150909	85	84	85	85	85	88	87	89	89	89	86	79	76	76	76	73	76	78	77	78	78	80	82	84	86	82	73	89
20150910	83	78	78	82	81	74	73	77	71	68	66	61	60	54	49	50	52	51	48	41	48	48	46	47	62	41	83	
20150911	55	59	70	69	75	77	80	76	67	60	53	47	43	38	33	30	27	29	36	43	38	40	45	52	52	27	80	
20150912	62	66	71	77	83	85	83	81	74	60	51	43	33	24	19	19	26	33	31	33	40	43	46	54	51	19	85	
20150913	64	67	70	72	81	78	77	78	70	62	48	39	26	23	22	25	27	29	33	36	38	45	53	52	51	22	81	
20150914	56	57	61	62	65	63	70	68	65	62	60	51	38	34	34	39	42	47	56	60	59	61	60	66	56	34	70	
20150915	75	76	80	86	87	87	86	84	83	81	80	77	72	72	68	64	57	62	69	69	74	74	78	81	76	57	87	
20150916	80	82	88	89	88	88	82	83	78	77	69	56	48	42	41	42	45	50	57	66	72	76	79	81	69	41	89	
20150917	83	84	83	83	83	83	81	81	80	71	64	57	49	47	47	48	49	58	64	66	67	70	72	74	69	47	84	
20150918	77	82	84	83	85	88	87	87	83	73	64	57	52	49	46	47	47	51	59	61	61	66	68	72	68	46	88	
20150919	73	76	81	85	83	86	88	86	82	78	69	62	57	50	47	42	41	42	44	51	51	48	57	67	64	41	88	
20150920	69	69	69	68	65	73	73	73	66	56	50	47	41	43	40	41	46	55	56	60	60	60	66	67	59	40	73	
20150921	71	76	79	80	80	80	78	78	76	69	63	54	57	54	52	50	50	54	62	68	69	73	75	77	68	50	80	
20150922	78	79	79	78	75	78	78	79	74	69	60	55	50	48	46	46	45	46	56	60	58	62	64	64	64	45	79	
20150923	63	67	67	71	72	75	81	82	67	56	52	44	39	42	42	41	37	37	43	51	54	58	61	67	57	37	82	
20150924	68	70	72	77	79	79	81	77	74	75	81	81	82	78	81	77	77	74	75	73	77	84	80	84	77	68	84	
20150925	89	88	90	92	92	92	92	92	87	79	57	50	41	40	38	38	47	49	46	48	51	58	60	66	66	38	92	
20150926	72	75	73	75	82	80	78	80	79	74	62	53	46	42	48	47	44	43	44	58	67	69	76	79	64	42	82	
20150927	85	84	82	83	80	84	80	77	80	72	64	54	53	51	49	52	50	57	65	66	66	72	75	71	69	49	85	
20150928	76	81	80	84	84	86	83	83	76	61	52	43	40	38	42	39	42	53	66	69	69	73	74	79	66	38	86	
20150929	84	86	88	89	91	90	91	90	85	76	69	66	53	39	35	41	41	45	46	53	51	58	65	64	66	35	91	
20150930	69	74	72	77	82	78	82	76	67	59	52	45	40	42	45	47	53	61	68	74	77	81	84	83	66	40	84	
MEDIA	72	74	77	79	80	82	82	81	76	69	61	54	49	46	45	46	46	50	55	58	60	63	66	69	64			
MINIMO	49	50	57	62	65	63	67	67	59	48	35	30	25	23	19	19	20	21	24	23	30	34	37	41		19		
MAXIMO	91	93	93	94	94	95	95	95	95	95	84	83	83	82	84	82	78	85	87	89	89	89	89	91			95	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



Radiación Solar
Septiembre 2015
Unidad: W/m²

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX
20150901	0	0	0	0	0	0	0	15	207	405	557	649	705	682	603	458	310	134	9	0	0	0	0	0	197	705
20150902	0	0	0	0	0	0	0	15	209	406	553	638	696	678	599	459	308	137	10	0	0	0	0	0	196	696
20150903	0	0	0	0	0	0	0	17	215	411	562	653	708	686	606	461	311	138	10	0	0	0	0	0	199	708
20150904	0	0	0	0	0	0	0	20	221	409	554	642	701	679	596	457	307	129	9	0	0	0	0	0	197	701
20150905	0	0	0	0	0	0	0	21	226	419	571	658	705	660	587	433	273	100	7	0	0	0	0	0	194	705
20150906	0	0	0	0	0	0	0	5	45	121	237	275	350	426	384	222	142	46	5	0	0	0	0	0	94	426
20150907	0	0	0	0	0	0	0	12	53	101	105	122	114	75	114	155	87	27	3	0	0	0	0	0	40	155
20150908	0	0	0	0	0	0	0	16	72	254	182	152	151	135	110	85	57	26	4	0	0	0	0	0	52	254
20150909	0	0	0	0	0	0	0	3	12	123	298	118	101	101	64	62	45	28	3	0	0	0	0	0	40	298
20150910	0	0	0	0	0	0	0	16	63	152	285	543	722	707	491	401	313	124	11	0	0	0	0	0	160	722
20150911	0	0	0	0	0	0	1	33	276	459	611	702	758	733	644	510	349	160	13	0	0	0	0	0	219	758
20150912	0	0	0	0	0	0	1	36	276	462	613	707	775	751	660	504	327	146	14	0	0	0	0	0	220	775
20150913	0	0	0	0	0	0	1	38	285	471	630	719	772	745	654	524	303	115	10	0	0	0	0	0	219	772
20150914	0	0	0	0	0	0	0	21	71	148	203	224	275	291	359	202	143	68	10	0	0	0	0	0	84	359
20150915	0	0	0	0	0	0	1	15	56	93	178	120	131	123	253	256	317	118	12	0	0	0	0	0	70	317
20150916	0	0	0	0	0	0	1	29	93	169	396	517	359	485	417	256	222	88	9	0	0	0	0	0	127	517
20150917	0	0	0	0	0	0	2	27	146	291	269	611	757	740	644	466	282	104	17	0	0	0	0	0	181	757
20150918	0	0	0	0	0	0	2	65	280	471	626	695	680	650	459	382	240	107	26	0	0	0	0	0	195	695
20150919	0	0	0	0	0	0	4	48	126	195	318	430	482	463	308	220	122	53	8	0	0	0	0	0	116	482
20150920	0	0	0	0	0	0	1	51	204	244	205	443	324	259	404	263	183	66	9	0	0	0	0	0	111	443
20150921	0	0	0	0	0	0	0	22	144	432	504	555	591	755	674	504	343	159	20	0	0	0	0	0	196	755
20150922	0	0	0	0	0	0	1	18	99	304	486	627	775	740	659	504	346	171	20	0	0	0	0	0	198	775
20150923	0	0	0	0	0	0	3	71	305	498	648	742	790	788	504	248	258	213	32	0	0	0	0	0	213	790
20150924	0	0	0	0	0	0	2	31	40	56	94	130	148	178	135	238	134	62	7	0	0	0	0	0	52	238
20150925	0	0	0	0	0	0	5	89	285	421	510	509	611	403	330	246	126	50	15	0	0	0	0	0	150	611
20150926	0	0	0	0	0	0	6	47	156	227	358	510	626	535	374	482	365	175	28	0	0	0	0	0	162	626
20150927	0	0	0	0	0	0	3	21	113	303	286	350	220	209	128	97	113	40	8	0	0	0	0	0	79	350
20150928	0	0	0	0	0	0	4	47	311	511	592	732	797	773	670	504	367	181	25	0	0	0	0	0	230	797
20150929	0	0	0	0	0	0	7	56	185	431	265	576	754	788	686	527	373	166	19	0	0	0	0	0	201	788
20150930	0	0	0	0	0	0	10	131	263	442	682	706	776	814	417	663	405	59	7	0	0	0	0	0	224	814
MEDIA	0	0	0	0	0	0	2	35	168	314	413	502	545	535	451	360	249	106	13	0	0	0	0	0	154	
MÁXIMO	0	0	0	0	0	0	10	131	311	511	682	742	797	814	686	663	405	213	32	0	0	0	0	0		814



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Julio - Septiembre 2015

Septiembre 2015



**Precipitaciones
Septiembre 2015
Unidad: mm H₂O**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM	
20150901	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150902	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150903	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150904	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150905	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150906	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150907	0,2	0,2	0,4	0,4	0,8	0,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,0	1,4	0,8	0,4	0,0	0,6	1,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
20150908	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
20150909	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150910	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150911	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150912	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150913	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150914	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150915	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150916	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150917	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150918	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150919	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150920	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150921	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150922	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150923	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150924	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,6	0,4	0,2	0,8	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
20150925	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150926	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150927	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150928	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150929	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20150930	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ACUM	0,2	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,2	0,2	0,2	0,2	1,2	1,0	0,4	1,6	1,6	0,4	0,4	0,6	1,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8