INFORME DE ENSAYO N° 218321-I
CON VALOR OFICIAL

Razón Social	: **TECNOLOGIAS Y CONSULTORIAS ECOLOGICAS S.A.C.**
Domicilio Legal	: MZA. 11 LOTE. B URB. H.U EL MASTIL DE LA LAGUNA (AV. LA MOLINA CDRA 3365 OFIC 011) LIMA - LIMA - LA MOLINA
Solicitado por	: TECNOLOGIAS Y CONSULTORIAS ECOLOGICAS S.A.C.
Referencia	: Plan de muestreo N°1776-21 / Cotización N° 04995-21
Proyecto	: MUESTREO-MONITOREO AMBIENTAL
Procedencia	: CERCADO DE LIMA
Muestreo Realizado por	: ENVIROTEST S.A.C
Estaciones de Muestreo	: 3
Producto	: AIRE
Fecha de Recepción	: 23/11/2021
Fecha de Ensayo	: 23/11/2021 al 03/12/2021
Fecha de Emisión	: 03/12/2021

I. Resultados

	Código de Laboratorio			218321-01	218321-02
	Código del Cliente			CA-01	CA-02
	Fecha de Muestreo			22/11/2021	22/11/2021
	Hora de Muestreo (h)			10:00	10:30
	Ubicación Geográfica (WGS 84)			E:273903 N:8667034	E:273928 N:8667043
	Tipo de Producto			Aire	Aire
Tipo de Ensayo	Unidad	L.D.M.	L.C.M.	Resultados	
Laboratorio Organico					
Volatile Organic Compounds (VOCs) - Benzene	µg/m3	0,21	0,75	<0,75	<0,75

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, "(z)"=Resolución cuantificable, "(y)" = Límite de Detección de Método,"-": No analizado

Código de Laboratorio		218321-03				
Código del Cliente		EM-01				
Ubicación Geográfica (WGS 84)		E 273932				
		N 8667029				
Metereological Paremeters		Environmental temperature (°C)	Relative humitity (%)	Wind speed (m/s)	Wind direction (°)	Atmospheric pressure (mbar)
L.C.M.		0,1	1	0,1	0	0,1
Fecha	Hora	Resultados				
22/11/2021	12:00	21,0	76	3,1	90	1006,0
22/11/2021	13:00	21,0	76	3,1	90	1005,5
22/11/2021	14:00	20,0	78	3,6	90	1004,9
22/11/2021	15:00	20,0	79	3,6	90	1004,9
22/11/2021	16:00	19,0	81	3,1	90	1005,0
22/11/2021	17:00	19,0	82	3,1	90	1005,1
22/11/2021	18:00	18,0	83	1,8	90	1005,5
22/11/2021	19:00	18,0	84	2,7	90	1005,9
22/11/2021	20:00	18,0	84	3,1	135	1006,2
22/11/2021	21:00	18,0	84	1,8	90	1006,8
22/11/2021	22:00	18,0	85	1,8	135	1006,9
23/11/2021	00:00	18,0	87	1,8	135	1006,0
23/11/2021	01:00	18,0	87	1,3	135	1005,4
23/11/2021	02:00	18,0	87	1,3	90	1004,6
23/11/2021	03:00	18,0	87	1,8	90	1004,1
23/11/2021	04:00	18,0	86	3,1	90	1004,4
23/11/2021	05:00	18,0	86	3,1	90	1004,6
23/11/2021	06:00	18,0	85	2,7	90	1004,8
23/11/2021	07:00	18,0	84	3,1	90	1005,3
23/11/2021	08:00	18,0	82	2,7	135	1005,9
23/11/2021	09:00	19,0	80	3,6	90	1006,3
23/11/2021	10:00	20,0	75	2,7	90	1006,7
23/11/2021	11:00	20,0	74	2,1	135	1007,0
23/11/2021	23:00	18,0	86	1,8	135	1006,6
Promedio		**18,7**	**82**	**2,6**	90	**1005,6**
Valor Máximo		**21**	**87**	**3,6**	**---**	**1007,0**
Valor Mínimo		**18**	**74**	**1,3**	**---**	**1004,1**

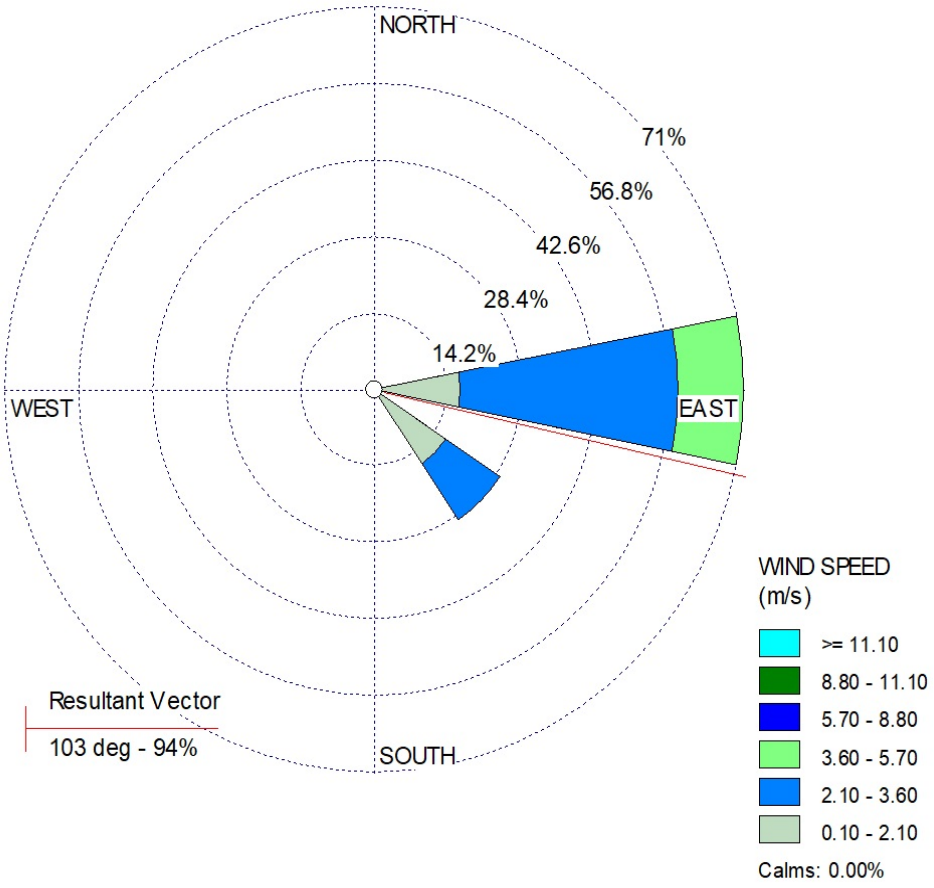
Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificacion del método, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, "---" = No Analizado

<0.1 equivale a "CALMA"

INFORME DE ENSAYO N° 218321-I
CON VALOR OFICIAL

Código de Laboratorio	218321-03
Código del Cliente	EM-01
Ubicación Geográfica (WGS 84)	E 273932 N 8667029

Wind Rose



INFORME DE ENSAYO N°218321-I
CON VALOR OFICIAL

II. Métodos y Referencias

Tipo de Ensayo	Norma Referencia	Título
Laboratorio Organico		
Volatile Organic Compounds (VOCs) - Benzene	ASTM D3687-19 // ASTM D3686-13	Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method // Standard Practice for Sampling Atmospheres to Collect Organic Compound Vapors (Activated Charcoal Tube Adsorption Method)
Mediciones en Campo		
Parámetros Meteorológicos	ASTM D 5741-96(2017)	Standar Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anenometer

"ASTM": American Society for Testing Materials

III. Procedimiento de Muestreo

PM-OPE-01 Requisitos generales de muestreo
PM-OPE-02 Transporte, almacenamiento y mantenimiento de equipos
PM-OPE-11 Aseguramiento y Control de Calidad en el Muestreo
PM-OPE-18 Registro de Parámetros Meteorológicos
PM-OPE-59 Muestreo de Calidad de Aire - Benceno

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto. El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio. El tiempo de custodia del informe de ensayo, tanto en digital como en físico es de 4 años. El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra. Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C. Los resultados se relacionan solamente con los items de ensayo, bajo las condiciones de las muestras como se recibieron. Para verificar la autenticidad del presente informe de ensayo solicitar informacion al correo **info@envirotest.com.pe**

****FIN DEL INFORME****

INFORME DE ENSAYO N° 218321
CON VALOR OFICIAL

Razón Social	: **TECNOLOGIAS Y CONSULTORIAS ECOLOGICAS S.A.C.**
Domicilio Legal	: MZA. 11 LOTE. B URB. H.U EL MASTIL DE LA LAGUNA (AV. LA MOLINA CDRA 3365 OFIC 011) LIMA - LIMA - LA MOLINA
Solicitado por	: TECNOLOGIAS Y CONSULTORIAS ECOLOGICAS S.A.C.
Referencia	: Plan de muestreo N°1776-21 / Cotización N° 04995-21
Proyecto	: MUESTREO-MONITOREO AMBIENTAL
Procedencia	: CERCADO DE LIMA
Muestreo Realizado por	: ENVIROTEST S.A.C
Cantidad de Muestras	: 2
Producto	: AIRE
Fecha de Recepción	: 23/11/2021
Fecha de Ensayo	: 23/11/2021 al 03/12/2021
Fecha de Emisión	: 03/12/2021

I. Resultados

	Código de Laboratorio			218321-01	218321-02
	Código del Cliente			CA-01	CA-02
	Fecha de Muestreo			22/11/2021	22/11/2021
	Hora de Muestreo (h)			10:00	10:30
	Ubicación Geográfica (WGS 84)			E:273903 N:8667034	E:273928 N:8667043
	Tipo de Producto			Aire	Aire
Tipo de Ensayo	Unidad	L.D.M.	L.C.M.	Resultados	
Laboratorio Físico Químico					
Material particulado PM 10 Alto volumen	µg/m3	0,35	0,72	71,29	72,75
Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	µg/m3	0,37	0,62	37,50	38,36

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, "(z)"=Resolución cuantificable, "(y)" = Límite de Detección de Método,

II. Métodos y Referencias

Tipo de Ensayo	Norma Referencia	Título
Laboratorio Físico Químico		
Material particulado PM 10 Alto volumen	EPA/625/R-96/010a Compendium Method IO-2.1 / Compendium Method IO-3.1, 1999	Compendium of Methods for the Determination of Inorganic Compounds in Ambient Air . SAMPLING OF AMBIENT AIR FOR TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER (SPM) AND PM10 USING HIGH VOLUME (HV) SAMPLER/SELECTION, PREPARATION AND EXTRACTION OF FILTER MATERIAL
Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	EPA 40 CFR Appendix L to Part 50 , 2019	Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

INFORME DE ENSAYO N° 218321
CON VALOR OFICIAL

III. Procedimiento de Muestreo

PM-OPE-01	Requisitos generales de muestreo
PM-OPE-02	Transporte, almacenamiento y mantenimiento de equipos
PM-OPE-09	Muestreo de Calidad de Aire (PTS, PM-10 y PM-25) con equipos de alto y bajo volumen
PM-OPE-11	Aseguramiento y Control de Calidad en el Muestreo

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto. El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio. El tiempo de custodia del informe de ensayo, tanto en digital como en físico es de 4 años. El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra. Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C. Los resultados se relacionan solamente con los items de ensayo, bajo las condiciones de las muestras como se recibieron. Para verificar la autenticidad del presente informe de ensayo solicitar informacion al correo **info@envirotest.com.pe**

****FIN DEL INFORME****

INFORME DE ENSAYO N° 218322-I
CON VALOR OFICIAL

Razón Social	: **TECNOLOGIAS Y CONSULTORIAS ECOLOGICAS S.A.C.**
Domicilio Legal	: MZA. 11 LOTE. B URB. H.U EL MASTIL DE LA LAGUNA (AV. LA MOLINA CDRA 3365 OFIC 011) LIMA - LIMA - LA MOLINA
Solicitado por	: TECNOLOGIAS Y CONSULTORIAS ECOLOGICAS S.A.C.
Referencia	: Plan de muestreo N° 1776-21 / Cotización N°04995-21
Proyecto	: MUESTREO-MONITOREO AMBIENTAL
Procedencia	: CERCADO DE LIMA
Muestreo Realizado por	: ENVIROTEST S.A.C
Cantidad de Muestras	: 4
Producto	: RUIDO AMBIENTAL
Fecha de Recepción	: 23/11/2021
Fecha de Ensayo	: 23/11/2021 al 01/12/2021
Fecha de Emisión	: 01/12/2021

I. Resultados

	Código de Laboratorio		218322-01		218322-02	
	Código del Cliente		R1		R1	
	Fecha de Muestreo		22/11/2021		23/11/2021	
	Hora de Muestreo (h)		11:10		06:00	
	Ubicación Geográfica (WGS 84)		E:273906 N:8667050		E:273906 N:8667050	
	Tipo de Producto		Aire		Aire	
Tipo de Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados			
Mediciones en Campo						
Ruido Puntual	dB (A)	0,1(z)	DIURNO		NOCTURNO	
			Lmáx.	94,1	Lmáx.	62,6
			Lmín.	59,4	Lmín.	36,6
			LAeqT.	73,1	LAeqT.	46,3

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "dB(A)" = Decibelio A, "LAeqT" = Nivel de Presión Acústica Continuo Equivalente Ponderado A, "---". = No Analizado, "Lmín." = Nivel de Presión Sonora Mínimo, "Lmáx." Nivel de Presión Sonora Máximo,NA = No Aplica.

	Código de Laboratorio		218322-03		218322-04	
	Código del Cliente		R2		R2	
	Fecha de Muestreo		22/11/2021		23/11/2021	
	Hora de Muestreo (h)		11:40		06:28	
	Ubicación Geográfica (WGS 84)		E:273938 N:8667039		E:273938 N:8667039	
	Tipo de Producto		Aire		Aire	
Tipo de Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados			
Mediciones en Campo						
Ruido Puntual	dB (A)	0,1(z)	DIURNO		NOCTURNO	
			Lmáx.	83,2	Lmáx.	67,2
			Lmín.	55,2	Lmín.	39,2
			LAeqT.	70,4	LAeqT.	52,9

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "dB(A)" = Decibelio A, "LAeqT" = Nivel de Presión Acústica Continuo Equivalente Ponderado A, "---". = No Analizado, "Lmín." = Nivel de Presión Sonora Mínimo, "Lmáx." Nivel de Presión Sonora Máximo,NA = No Aplica.

INFORME DE ENSAYO N°218322-I
CON VALOR OFICIAL

II. Métodos y Referencias

Tipo de Ensayo	Norma Referencia	Título
Mediciones en Campo		
Ruido Puntual	ISO 1996-1:2016 / ISO 1996-2:2017	ISO 1996-1:2016(E) Acoustic - Description, measurement and assessment of Environmental Noise- Part 1: Basic Quantities and assessment procedure. ISO 1996-2:2017(E) Acoustic - Description, measurement and assessment of Environmental Noise- Part 2: Determination of sound pressure levels.

"ISO" : International Organization for Standardization

III. Procedimiento de Muestreo

PM-OPE-01 Requisitos generales de muestreo
PM-OPE-02 Transporte, almacenamiento y mantenimiento de equipos
PM-OPE-10 Monitoreo de Calidad de Ruido Ambiental
PM-OPE-11 Aseguramiento y Control de Calidad en el Muestreo

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto. El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio. El tiempo de custodia del informe de ensayo, tanto en digital como en físico es de 4 años. El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra. Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C. Los resultados se relacionan solamente con los items de ensayo, bajo las condiciones de las muestras como se recibieron. Para verificar la autenticidad del presente informe de ensayo solicitar informacion al correo **info@envirotest.com.pe**

****FIN DEL INFORME****