



CALIBRACIÓN / VERIFICACIÓN OPERACIONAL DEL MUESTREADOR DE PARTÍCULAS PM₁₀ / PM_{2.5} LOW VOL (Volumétrico)

Nº de Informe: ELAB-669 / SEPTIEMBRE / 2020

Periodo de calibración: 6 meses

Pag. 1 de 1.

Lugar: Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C

Fecha: 2020-09-02

Presión Atmosférica ; Pa(mbar) : 999.6

Temperatura ambiental; Ta(°C): 23.5

Presión Atmosférica corregida; Pa(mbar) : 999.6

Temperatura ambiente corregida; Ta(°C): 23.5

Pa corregida(mmHg) : 749.8

Ta corregida (°K): 296.5

DATOS DEL EQUIPO A VERIFICAR

Descripción Instrumento:	Muestreador de partículas Bajo Volumen	Especificaciones del Instrumento		
Código de equipo	ELAB-669	Flujo Partisol (L / min) *	16.7	x
Marca	BGI	Flujo Minivol (L / min) *	5.0	
Modelo	PQ-200			
Nº de Serie	1348	Operación con cabezal		Conforme
Condición:	Operativo	Prueba de fugas		< 0.5 % , Conforme
Lugar Calibración:	SAG S.A.C. - Lima	Fecha de Calibración		2020-09-02

(*) Realizar un check para seleccionar el flujo con el que se realizará la verificación

PATRON UTILIZADO

Calibrador : Bios Drycal
Código de equipo : ELAB-440
Marca : Mesalab
Modelo : Defender 520

Certificado : CCP-0405-001-19
Fecha del Certificado : 2019-11-01
Nº de Serie : 135129

Patrón de temperatura

Código de equipo : ELAB-556
Certificado de Calibración : T-1584-2019 / METROL
Fecha de Calibración : 2019-05-04

Patrón de Presión

Código de equipo : ELAB-556
Certificado de Calibración : 1FP-337-2019 / INACAL-DM
Fecha de Calibración : 20/08/2019

RESULTADOS:**Verificación de T°**

Prueba	Temperatura sin Corregir (°C) Ta	Temperatura Corregida (°C) Ts
1	23.4	23.3

Verificación de Presión Atmosférica

Prueba	Presión Atmosférica (mBar)	Presión Atmosférica corregida (mBar)
1	999.6	999.6

T_{std} (K°) : 298 K°P_{std} (mmHg) 760 mmHg**CALCULOS:**

Prueba	Q _{ind} (L/min) Flow Look rate	Q _{act} (L/min) Flow Look rate	Q _{std} (L/min) Look rate	Flow	Q _{cal} (L/min) Flow Look rate	% Diferencia (Q _{ind} -Q _{cal})*100/Q _{cal}
1	15.0	15.027	14.9631		14.957	0.31
2	16.7	16.665	16.5942		16.606	0.38
3	18.3	18.333	18.2551		18.249	0.44

LEYENDA:

Eq. 1

$$Q_{ajst} = Q_{act} \times \sqrt{\frac{T_{std} P_{act}}{T_{act} P_{std}}}$$

Dónde:
Q_{std}= caudal de corrección estándar, L / min
Q_{act}= caudal en condiciones ambientales normales (transferencia), L / min
T_{act}= temperatura = ambiente, ° K
P_{act}= presión = barométrica ambiente, mmHg
T_{std}= temperatura estándar, 298 ° K
P_{std}= presión estándar, 760 mm Hg.

Rango de Aceptación : ≤ 5 %

$$Q_{calc} = m_{vol} \times Q_{ind} + b_{vol}$$

Dónde:
m_{vol}= Pendiente de la ecuación
b_{vol}= intercepto

m_{vol}= 0.989b_{vol}= 0.112

Héctor Lizana M.
Analista de campo I

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Director Técnico

Oficina Administrativa [Logística - Preparación de Materiales] Pasaje Clorinda Malto de Thurner N° 2079 - Urb. Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú
Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 - Urb. Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú. Central Telefónica (511) 425-6885 | Móvil 994 976 442
Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com | atencionalcliente@sagperu.com | ventas@sagperu.com | Web www.sagperu.com

Quím. Belbeth Y. Fajardo León
Director Técnico
C.C.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

RUIDO

UMBRELLA EcoConsulting

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0379-001-20

		 				
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
EMPRESA:	TECHNOLOGY & ENVIRONMENTAL ASSESSMENT S.A.C.					
DIRECCIÓN:	AV. LA COSTANERA NRO. 2580 DPTO. 204A URB. MIRAMAR LIMA - LIMA - SAN MIGUEL					
TELÉFONO:	961 216 166					
PERSONA(S) DE CONTACTO:	ALFONSO IBACETA SALAS					
IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN						
EQUIPO:	SONÓMETRO	CLASE:	1			
MARCA:	LARSON DAVIS	UNIDAD DE MEDIDA:	dB			
MODELO:	SOUNDTRACK LXT1	RESOLUCIÓN:	0,1			
SERIE:	0005797	RANGO:	(39 a 140) dB			
CÓDIGO CLIENTE:	NO ESPECIFICA	MODELO MICRÓFONO:	377B02			
UBICACIÓN:	NO ESPECIFICA	SERIE MICRÓFONO:	310022			
EQUIPAMIENTO UTILIZADO						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	PRÓX. CAL
ELP.PC.030	CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN ACÚSTICO	BRÜEL & KJÆR	4226	3220291	2019-05-29	2021-05-29
ELP.PT.042	CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN	TRANSMILLE	3041A	L1510F18	2018-07-20	2020-10-20
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2018-12-18	2020-12-18
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2020-08-24	2021-08-24
DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA						
Los resultados de calibración contenidos en este informe son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del DANAK (Organismo Nacional de Acreditación en Dinamarca) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).						
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA CON CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN Y CALIBRADOR ACÚSTICO PATRÓN					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	CEM AC-003:1999 (EDICIÓN 0)					
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.51					
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 - ELICROM					
CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ACÚSTICAS				CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ELÉCTRICAS		
TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA :	23,2 °C	± 0,0 °C	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA :	23,2 °C	± 0,0 °C	
HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	56,8 %HR	± 0,0 %HR	HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	56,9 %HR	± 0,1 %HR	
PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1005 hPa	± 0 hPa	PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1005 hPa	± 0 hPa	
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
PRUEBAS ACÚSTICAS						
FRECUENCIA DE REFERENCIA						
PONDERACIÓN A						
Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	94,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
	104,0	104,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
	114,0	114,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
PONDERACIÓN C						
Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	94,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
	104,0	104,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
	114,0	114,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto



RESPUESTA DE FRECUENCIA A BANDA DE OCTAVA

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	54,6	54,7	0,10	± 1,5	0,20	Cumple
63	67,8	67,9	0,10	± 1,0	0,20	Cumple
125	77,9	77,9	0,00	± 1,0	0,20	Cumple
250	85,4	85,4	0,00	± 1,0	0,15	Cumple
500	90,8	90,7	-0,10	± 1,0	0,15	Cumple
1000	94,0	94,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
2000	95,2	95,1	-0,10	± 1,0	0,20	Cumple
4000	95,0	94,5	-0,50	± 1,0	0,20	Cumple
8000	92,9	91,0	-1,90	+ 1,5 ; -2,5	0,28	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	91,0	91,1	0,10	± 1,5	0,20	Cumple
63	93,2	93,2	0,00	± 1,0	0,20	Cumple
125	93,8	93,8	0,00	± 1,0	0,20	Cumple
250	94,0	94,0	0,00	± 1,0	0,15	Cumple
500	94,0	94,0	0,00	± 1,0	0,15	Cumple
1000	94,0	94,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
2000	93,8	93,8	0,00	± 1,0	0,20	Cumple
4000	93,2	92,7	-0,50	± 1,0	0,20	Cumple
8000	91,0	89,1	-1,90	+ 1,5 ; -2,5	0,28	Cumple

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto

RESPUESTA DE PONDERACIÓN TEMPORAL

Ponderación Temporal	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
FAST	94,2	94,1	-0,14	± 1,0	0,20	Cumple
SLOW	91,1	91,0	-0,10	± 1,0	0,20	Cumple

Nota: Promedio de 10 mediciones por cada punto



PRUEBAS ELÉCTRICAS

RESULTADOS DE PONDERACIÓN FRECUENCIAL

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	54,6	54,6	0,000	± 1,5	0,078	Cumple
63	67,8	67,8	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
125	77,9	77,8	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple
250	85,4	85,4	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
500	90,8	90,7	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple
1000	94,0	94,0	0,000	± 0,7	0,078	Cumple
2000	95,2	95,1	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple
4000	95,0	94,5	-0,500	± 1,0	0,078	Cumple
8000	92,9	91,2	-1,700	+ 1,5 ; -2,5	0,078	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	91,0	91,1	0,100	± 1,5	0,078	Cumple
63	93,2	93,2	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
125	93,8	93,8	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
250	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
500	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
1000	94,0	94,0	0,000	± 0,7	0,078	Cumple
2000	93,8	93,7	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple
4000	93,2	92,8	-0,400	± 1,0	0,078	Cumple
8000	91,0	89,2	-1,800	+ 1,5 ; -2,5	0,078	Cumple

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0379-001-20

						  ACCREDITED CERTIFICATE #4286.04		
RESULTADOS DE LINEALIDAD								
FRECUENCIA DE PRUEBA DE 1000 Hz								
Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	-
94	-	-	94,0	-	-	± 0,8	0,078	
40	40,0	-	40,1	0,1	-	± 0,8	0,078	Cumple
41	41,0	41,1	41,0	0,0	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
42	42,0	42,0	42,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
43	43,0	43,0	43,1	0,1	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
44	44,0	44,1	44,1	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
45	45,0	45,1	45,0	0,0	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
50	50,0	50,0	50,1	0,1	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
55	55,0	55,1	55,1	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
65	65,0	65,1	65,0	0,0	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
75	75,0	75,0	75,1	0,1	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
85	85,0	85,1	85,1	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
95	95,0	95,1	95,0	0,0	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
105	105,0	105,0	105,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
115	115,0	115,0	114,9	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
125	125,0	124,9	125,0	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
126	126,0	126,0	125,9	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
127	127,0	126,9	126,9	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
128	128,0	127,9	128,0	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
129	129,0	129,0	129,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
130	130,0	130,0	130,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
FRECUENCIA DE PRUEBA DE 4000 Hz								
Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	-
94	-	-	94,5	-	-	± 0,8	0,078	-
40	40,5	-	40,5	0,0	-	± 0,8	0,078	Cumple
41	41,5	41,5	41,4	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
42	42,5	42,4	42,5	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
43	43,5	43,5	43,5	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
44	44,5	44,5	44,5	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
45	45,5	45,5	45,5	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
50	50,5	50,5	50,4	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
55	55,5	55,4	55,5	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
65	65,5	65,5	65,5	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
75	75,5	75,5	75,4	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
85	85,5	85,4	85,5	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
95	95,5	95,5	95,4	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
105	105,5	105,4	105,5	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
115	115,5	115,5	115,5	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
125	125,5	125,5	125,4	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
126	126,5	126,4	126,5	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
127	127,5	127,5	127,5	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
128	128,5	128,5	128,5	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
129	129,5	129,5	129,5	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
130	130,5	130,5	130,4	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0379-001-20

				 				
FRECUENCIA DE PRUEBA DE 8000 Hz								
Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	
94	-	-	91,2	-	-	± 0,8	0,078	-
40	37,2	-	37,4	0,2	-	± 0,8	0,078	Cumple
41	38,2	38,4	38,3	0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
42	39,2	39,3	39,3	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
43	40,2	40,3	40,3	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
44	41,2	41,3	41,3	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
45	42,2	42,3	42,3	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
50	47,2	47,3	47,2	0,0	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
55	52,2	52,2	52,3	0,1	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
65	62,2	62,3	62,3	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
75	72,2	72,3	72,3	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
85	82,2	82,3	82,4	0,2	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
95	92,2	92,4	92,4	0,2	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
105	102,2	102,4	102,3	0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
115	112,2	112,3	112,4	0,2	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
125	122,2	122,4	122,3	0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
126	123,2	123,3	123,4	0,2	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
127	124,2	124,4	124,2	0,0	-0,2	± 0,8	0,078	Cumple
128	125,2	125,2	125,3	0,1	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
129	126,2	126,3	126,3	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
130	127,2	127,3	127,4	0,2	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
RESULTADOS DE INDICACIÓN DE SOBRECARGA								
Frecuencia Hz	Nivel entrada dB	Lectura Esperada dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento	
1000	114,0	114,0	114,0	0,000	± 0,7	0,078	Cumple	
800	114,8	114,0	114,0	0,000	± 1,0	0,078	Cumple	
630	115,9	114,0	113,9	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple	
500	117,2	114,0	113,8	-0,200	± 1,0	0,078	Cumple	
400	118,8	114,0	113,7	-0,300	± 1,0	0,078	Cumple	
315	120,6	114,0	113,7	-0,300	± 1,0	0,078	Cumple	
Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto								
OBSERVACIONES								
La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k=2,00$, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. NOTA: El error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).								
INFORMACIÓN SOBRE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD								
Regla de decisión binaria con zona de seguridad. El ítem de calibración se acepta como conforme si el error de medición se encuentra dentro del límite de aceptación $AL=TL-w$; donde $w=U$ y $TL=error\ máximo\ permitido\ (EMP)$. Todo error que se encuentre dentro de los límites del intervalo de especificación serán conformes con una probabilidad de conformidad de al menos el 97,7 % y el riesgo, la probabilidad de no conformidad menor al 2,3%. Nota: Tolerancias tomadas de la Norma Internacional IEC 61672-1:2013 para sonómetros Clase 1.								
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: CUMPLE - Aceptación basada en la zona de seguridad; los resultados reportados en este certificado están por debajo del límite de aceptación (AL).								
CALIBRACIÓN REALIZADA POR:			José Ferro					
FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:			2020-09-17			FECHA DE EMISIÓN: 2020-09-21		
FECHA DE CALIBRACIÓN:			2020-09-19					



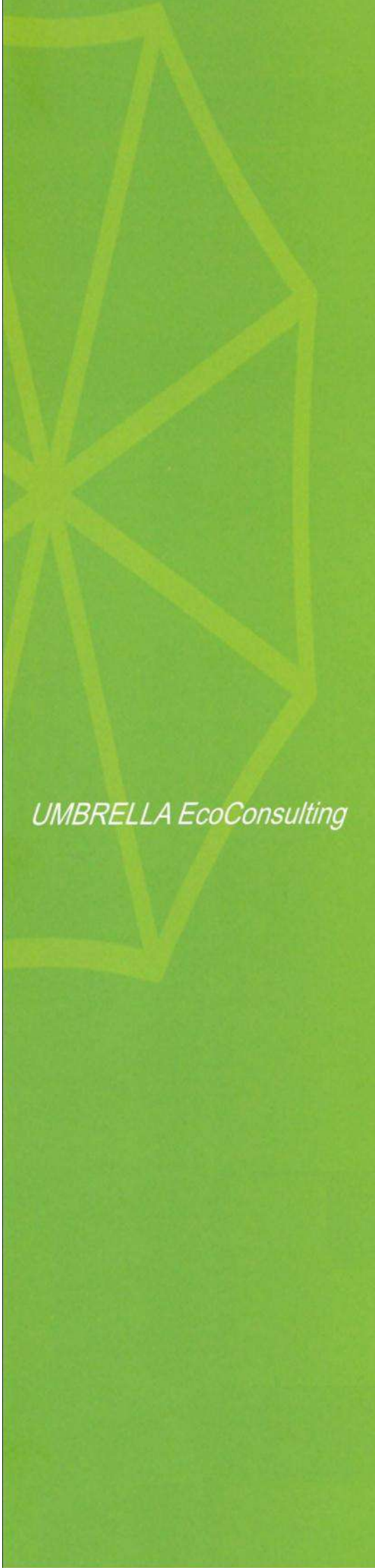
Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

The logo for UMBRELLA EcoConsulting is located on the left side of the page. It features a stylized green umbrella with a yellow geometric pattern on its canopy. The text "UMBRELLA EcoConsulting" is written in a white, sans-serif font, with "UMBRELLA" in all caps and "EcoConsulting" in title case.

UMBRELLA EcoConsulting

MEDIDOR CAMPO ELECTROMAGNETICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Laboratorio N° 06 - Electricidad

Pág. 1 de 3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LAB.06 – 0050 - 2020



1. SOLICITANTE

RAZON SOCIAL : UMBRELLA ECOCONSULTING S.A.C.
 RUC : 20511269394
 DIRECCIÓN : Cal. Independencia Nro. 745 Urb. América - Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima.

2. REFERENCIA

SOLICITUD : N° 004052
 ORD. DE SERVICIO: N° 079 - 2020
 FACTURA : N° F004-00040344
 FECHA PAGO : 03-02-2020

3. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

MEDIDOR DE CAMPO ELECTROMAGNÉTICO - DIGITAL		
Marca	: EXTECH	Rango micro Tesla:
Modelo	: 480826	20μT/200μT/2000μT
Serie	: H.195679	Rango mili Gauss:
Procedencia	: TAIWAN	200mG / 2000mG / 20000mG
Exactitud	20μ tesla y 200mGauss: ± (4% + 3 dgt) 200μ tesla y 2000mGauss: ± (5% + 3 dgt) 2000μ tesla y 20 000mGauss: ± (10% + 5 dgt)	

4. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

El instrumento Digital se ha Calibrado y contrastado de acuerdo al procedimiento N° 006- MCEMD / 2020 / LAB06 / FIEE y en referencia a la norma internacional ISO / IEC / 17025 (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories), National Institute of Standards and Technology (NIST, U.S.A.) y las normas del INACAL.

5. METODO DE CALIBRACIÓN

Determinación del error por comparación directa con el patrón de referencia.

6. TRAZABILIDAD EN LAS MEDICIONES

Nivel de Confianza	Factor de Cobertura
95 %	K=2





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Laboratorio N° 06 - Electricidad

Pág. 2 de 3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LAB.06 – 0050 - 2020

7. NORMAS DE REFERENCIA

IEC 61000 - 6 - 4: 2006+AMD1: 2010 CSV Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments

8. EJECUCION

Las pruebas han sido realizadas por el Personal Técnico Calificado de la FIEE-UNI
José Luis García Cubas
Cristian Miche Antara

9. LUGAR DE CALIBRACIÓN

Laboratorio N°6 de Electricidad - Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica - Universidad Nacional de Ingeniería.

10. FECHA DE CALIBRACIÓN

Martes, 04 de febrero del 2020

11. CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura	Humedad Relativa
20,2 °C	68,0 %

12. PATRONES DE REFERENCIA

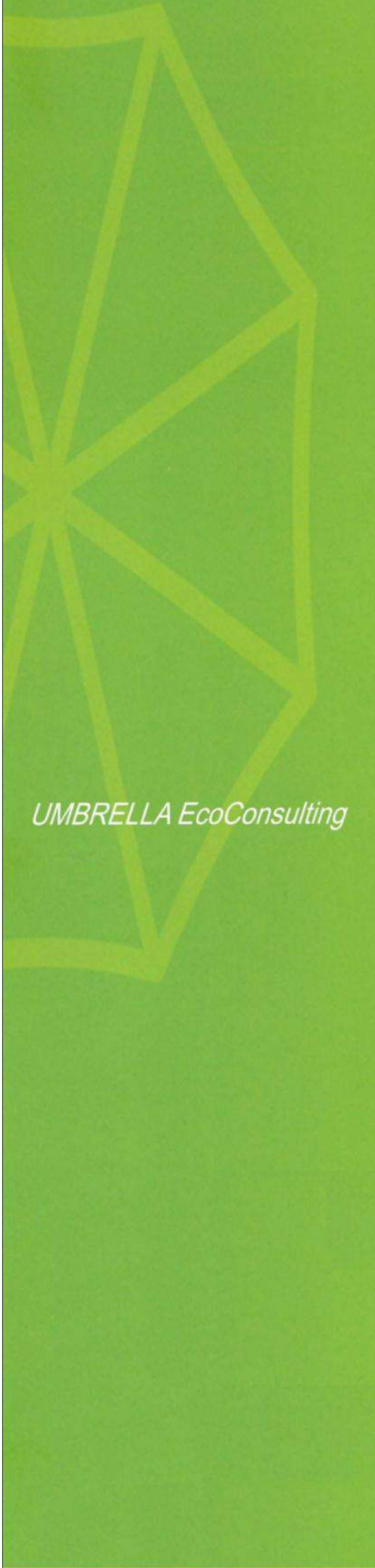
Instrumento utilizado	Marca	Tipo	Serie
Medidor de Campo Electromagnético	BEHA UNITEST	9013	8200289
Medidor de Campo Electromagnético	COMBINOVA	FD1	899

13. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

CUADRO N° 1: MEDICIONES DE CAMPO MAGNÉTICO

Escala	Lectura del Instrumento Contrastado	Lectura del Instrumento Patrón	Error Absoluto	Error Relativo	Incertidumbre
2000 μ T	29,70 μ T	30,00 μ T	0,30 μ T	1,00 %	0,19 μ T
	79,50 μ T	80,00 μ T	0,50 μ T	0,63 %	
	99,50 μ T	100,00 μ T	0,50 μ T	0,50 %	
	496,00 μ T	500,00 μ T	4,00 μ T	0,80 %	
	1410,00 μ T	1420,00 μ T	10,00 μ T	0,70 %	

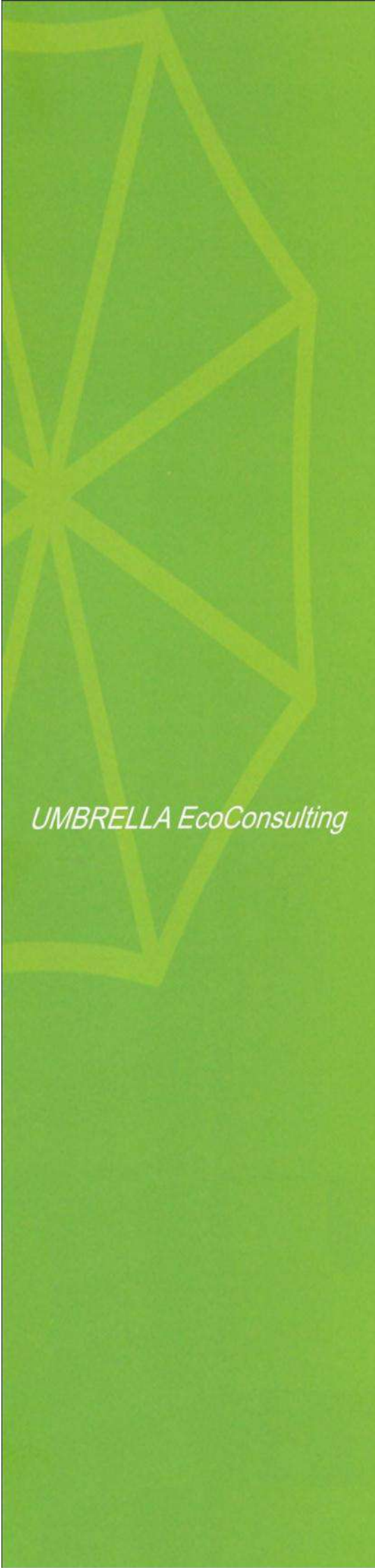


The logo for UMBRELLA EcoConsulting is located on the left side of the page. It features a stylized green umbrella graphic with a yellow outline. The text "UMBRELLA EcoConsulting" is written in a white, sans-serif font, with "UMBRELLA" in all caps and "EcoConsulting" in title case.

UMBRELLA EcoConsulting

Anexo 4.7

Informes de Ensayo de Calidad de Aire y Ruido

The logo for UMBRELLA EcoConsulting is located on the left side of the page. It features a stylized green umbrella graphic with a yellow outline and a yellow center. The text "UMBRELLA EcoConsulting" is written in a white, sans-serif font, with "UMBRELLA" in all caps and "EcoConsulting" in title case.

UMBRELLA EcoConsulting

Calidad de Aire



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 145275-2020 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : UMBRELLA ECOCONSULTING S.A.C.
DOMICILIO LEGAL : CAL. INDEPENDENCIA NRO. 745 URB. AMÉRICA LIMA - LIMA - MIRAFLORES
SOLICITADO POR : UMBRELLA ECOCONSULTING S.A.C.
REFERENCIA : MONITOREO AMBIENTAL - PROYECTO PARQUE SOLAR COROPUNA
PROCEDENCIA : OCOÑA - AREQUIPA
FECHA(S) DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS : 2020-11-24
FECHA(S) DE ANÁLISIS : 2020-11-24 AL 2020-12-03
FECHA(S) DE MUESTREO : 2020-11-17 al 2020-11-19
MUESTREADO POR : SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.⁽¹⁾

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Material particulado PM10 (Alto volumen)	NTP 900.030:2018. GESTION AMBIENTAL. Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera.	0.61	ug/m ³
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	EPA 40 CFR APPENDIX L TO PART 50 : Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere (2006).	2.32	ug/m ³
Monóxido de Carbono (CO)	SAG-150410, Rev. 01 (Validado), Referenciado en método colorimétrico, 2016. Determinación de Monóxido de Carbono en Calidad de Aire (CO).	600	ug/m ³
Dióxido de Azufre (SO ₂)	EPA- 40 CFR, Appendix A-2 to part 50. Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method). 2010	13.0	ug/m ³
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	SAG-160804 Rev.01 (Validado), 2018. Referenciado en Análisis de Contaminantes del Aire, Peter O. Warner. Determinación de Dióxido de Nitrógeno en Calidad de Aire (NO ₂)	3.33	ug/m ³
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	SAG-120126 Rev. 02 (Validado). Referenciado en Norma COVENIN 3571: 2000. Calidad de Aire. Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S). 2018.	2.43	ug/m ³
Ozono (O ₃)	SAG-140821, Rev.01 (Validado). Referenciado en principio químico de Colorimetría de Yodo, 2016. Determinación de Ozono en Calidad De Aire (O ₃).	2.71	ug/m ³
METALES EN FILTRO ALTO VOLUMEN: Plomo en PM10	EPA Compendium IO-3.4. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter using Inductively Coupled Plasma (ICP) Spectroscopy. 1999	0.002	ug/m ³
Total Gaseous Mercury	Method 180901. Total Gaseous Mercury in Air Quality (Validated). Referenced in NIOSH 6009, Mercury 1994.	0.14	ug/m ³
Benzene Benceno (C ₆ H ₆)	UNE-EN14662-2:2006. Calidad del aire ambiente. Método normalizado de medida de las concentraciones de benceno. Parte 2: Muestreo por aspiración seguido de desorción por disolvente y cromatografía de gases.	0.03	ug/m ³
Meteorology (Meteorología) Contiene: Humedad Relativa (Unidad: %) Dirección del Viento (Unidad: -) Temperatura (Unidad: °C) Presión Atmosférica (Unidad: mbar) Velocidad de Viento (Unidad: m/s)	ASTM D5741-96(Reapproved 2017). Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer.	---	---

L.C.: Límite de cuantificación.

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo N° 145275 y procedimiento PL-009.

Quím. Berbeth Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

Página 1 de 6



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



INFORME DE ENSAYO N° 145275-2020 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Aire	Aire
Matriz analizada	Aire	Aire
Fecha de muestreo	2020-11-17/18	2020-11-18/19
Hora de inicio de muestreo (h)	12:00	08:00
Coordenadas UTM WGS 84-18K	0710209E 8214474N	0711146E 8218666N
Altitud (msnm)	2006	2148
Condiciones de la muestra	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada
Descripción del punto de muestreo	Ubicado al lado Sur del Proyecto Central Solar Fotovoltaica Coropuna (Área de Influencia directa)	Ubicado al lado Noreste del Proyecto Central Solar Fotovoltaica Coropuna.
Código del Cliente	ACO-01	ACO-02
Código del Laboratorio	20113188	20113190
Ensayos	Unidades	Resultados
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE INACAL-DA		
Material particulado PM10 (Alto volumen)	ug/m ³	10.76
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m ³	3.93
Monóxido de Carbono (CO)	ug/m ³	<600
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ug/m ³	<13.0
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ug/m ³	<3.33
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	ug/m ³	<2.43
Ozono (O ₃)	ug/m ³	<2.71
METALES EN FILTRO ALTO VOLUMEN: Plomo en PM10	ug/m ³	0.006
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE IAS		
Total Gaseous Mercury	ug/m ³	<0.14
Benzene	ug/m ³	<0.03
Benceno (C ₆ H ₆)	ug/m ³	<0.03

////: Ensayo no realizado.

Quím. Belén Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 145275-2020 CON VALOR OFICIAL

II: RESULTADOS:

Ensayos acreditados ante IAS						
METEOROLOGÍA						
Estación /Código de muestreo	ACO-01	Código de laboratorio	20113188	Descripción del punto de muestreo	Ubicado al lado Sur del Proyecto Central Solar Fotovoltaica Coropuna (Área de Influencia Directa)	
Georeferencia: WGS-84 UTM 18K		E: 0710209	N: 8214474	Altitud (msnm)	2006	
Fecha	Hora	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Velocidad viento (m/s)	Dirección del Viento	Presión (mbár)
2020-11-17	13:00	24.2	30	4.3	SSE	797.1
2020-11-17	14:00	23.9	32	3.6	SSE	796.9
2020-11-17	15:00	23.6	32	3.6	SE	796.7
2020-11-17	16:00	23.3	32	3.6	SE	796.4
2020-11-17	17:00	23.1	33	2.7	SE	796.7
2020-11-17	18:00	22.9	35	1.3	SE	796.9
2020-11-17	19:00	22	35	2.7	SE	797.3
2020-11-17	20:00	21.1	33	2.7	SE	797.5
2020-11-17	21:00	20.6	30	2.7	SE	797.8
2020-11-17	22:00	19.5	33	2.7	SSE	798.1
2020-11-17	23:00	18	33	2.7	S	798
2020-11-18	00:00	17.6	30	3.6	S	797.8
2020-11-18	01:00	15.8	28	3.6	S	797.6
2020-11-18	02:00	14.3	27	3.6	S	797.1
2020-11-18	03:00	13	26	3.6	S	796.5
2020-11-18	04:00	12.4	25	3.6	S	796.3
2020-11-18	05:00	11.4	30	3.6	SSE	796.1
2020-11-18	06:00	12.3	33	4.3	SSE	795.9
2020-11-18	07:00	13.7	35	4.3	SSE	796.3
2020-11-18	08:00	15.7	35	4.3	SSE	796.4
2020-11-18	09:00	16.9	38	2.2	SSE	796.7
2020-11-18	10:00	18.9	40	2.2	SSE	796.9
2020-11-18	11:00	20.6	40	2.2	SSE	796.7
2020-11-18	12:00	22.4	40	2.2	SSE	796.6
PROMEDIO		18.6	33	3.2	SSE	796.9
MÁXIMO		24.2	40	4.3		798.1
MÍNIMO		11.4	25	1.3		795.9

Quím. Belbeth Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



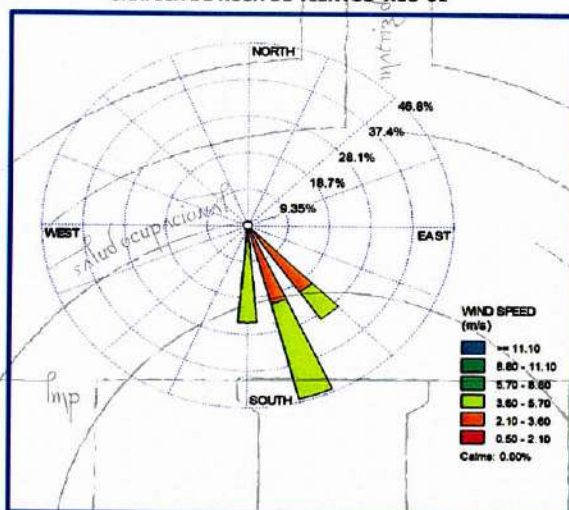
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



INFORME DE ENSAYO N° 145275-2020 CON VALOR OFICIAL

II: RESULTADOS:

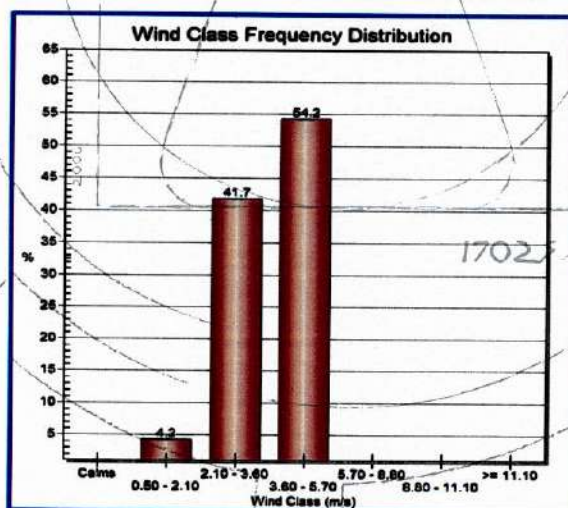
GRÁFICA DE ROSA DE VIENTOS ACO-01



DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO

SSE 45.83 %

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE VELOCIDADES ACO-01



Quím. Belbeth Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



INFORME DE ENSAYO N° 145275-2020 CON VALOR OFICIAL

II: RESULTADOS:

Ensayos acreditados ante IAS						
METEOROLOGÍA						
Estación /Código de muestreo	ACO-02	Código de laboratorio	20113190	Descripción del punto de muestreo	Ubicado al lado Nor Este del proyecto Central Solar Fotovoltaica Coropuna	
Georeferencia: WGS-84 UTM 18K		E:0711146	N: 8218666	Altitud (msnm)	2148	
Fecha	Hora	Temperatura	Humedad	Velocidad viento (m/s)	Dirección del Viento	Presión
		(°C)	(%)			(mbar)
2020-11-18	09:00	24.7	26	3.1	SSE	781.7
2020-11-18	10:00	25.8	28	3.1	SSE	781.9
2020-11-18	11:00	26.2	28	3.1	SSE	781.8
2020-11-18	12:00	26.5	30	3.6	SSE	781.6
2020-11-18	13:00	26.6	33	3.6	SSE	781.4
2020-11-18	14:00	26.4	35	2.7	SE	781.3
2020-11-18	15:00	25.8	33	2.7	SE	781
2020-11-18	16:00	25.1	31	2.7	SE	780.8
2020-11-18	17:00	24.2	30	2.7	SE	780.9
2020-11-18	18:00	23.1	30	2.2	SE	781.2
2020-11-18	19:00	22.1	31	2.2	SE	781.5
2020-11-18	20:00	20.8	30	2.2	SE	781.8
2020-11-18	21:00	18.9	30	2.2	SE	782
2020-11-18	22:00	17.5	30	2.2	SSE	782.1
2020-11-18	23:00	16.5	28	3.6	SSE	782
2020-11-19	00:00	15.7	30	3.6	SSE	781.8
2020-11-19	01:00	14.3	33	3.6	SSE	781.6
2020-11-19	02:00	13.6	36	3.6	SSE	781.5
2020-11-19	03:00	12.7	33	3.6	S	781.3
2020-11-19	04:00	10.2	30	4.3	S	781.2
2020-11-19	05:00	12.6	28	4.3	S	781
2020-11-19	06:00	13.7	28	4.3	S	781.5
2020-11-19	07:00	15.3	30	4.3	S	781.6
2020-11-19	08:00	17.9	30	4.3	S	781.8
PROMEDIO		19.8	30	3.2	SSE	781.5
MÁXIMO		26.6	36	4.3		782.1
MÍNIMO		10.2	26	2.2		780.8

Quím. Belbeth Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



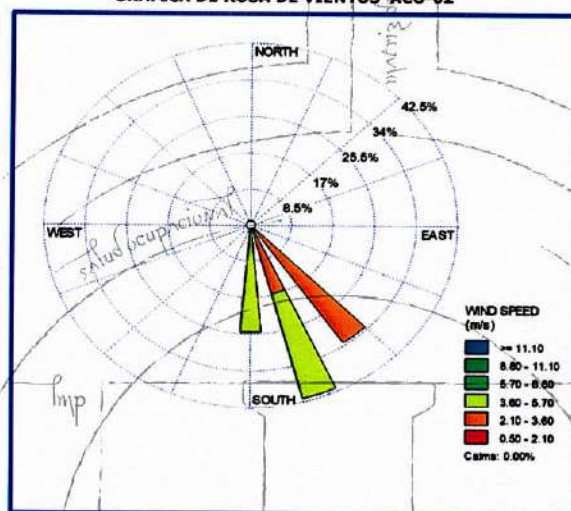
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



INFORME DE ENSAYO N° 145275-2020 CON VALOR OFICIAL

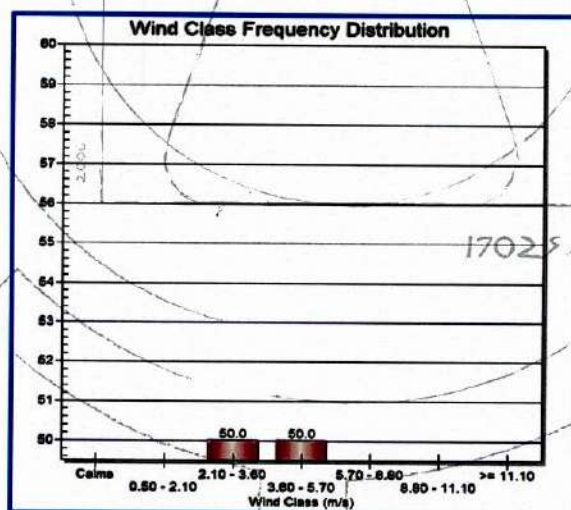
II: RESULTADOS:

GRÁFICA DE ROSA DE VIENTOS ACO-02



DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO
SSE 41.67 %

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE VELOCIDADES ACO-02



Lima, 23 de Diciembre del 2020

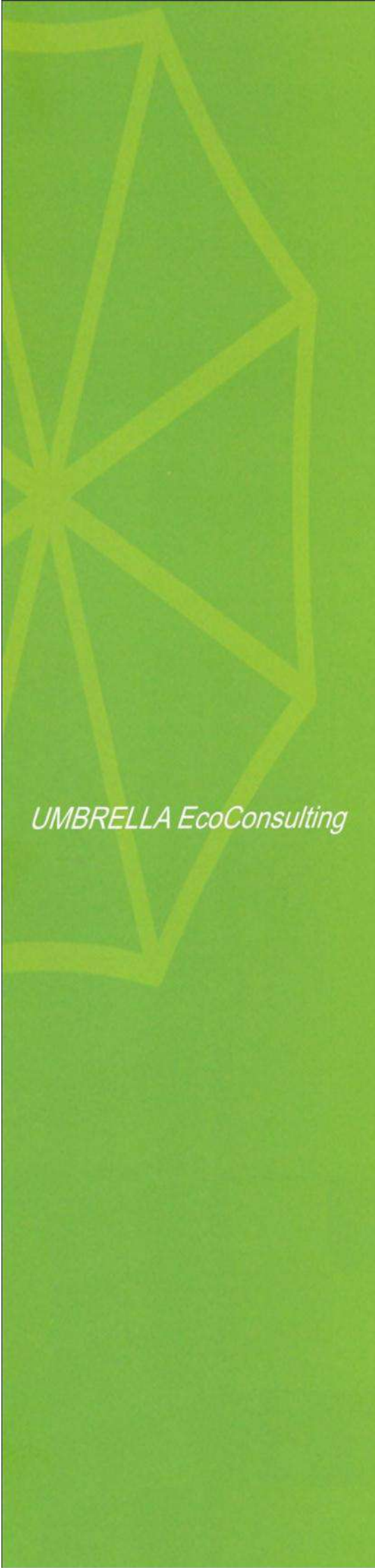
Quím. Belbeth Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

The logo for UMBRELLA EcoConsulting is located on the left side of the page. It features a stylized green umbrella graphic with a yellow outline and a green fill. The text "UMBRELLA EcoConsulting" is written in a white, sans-serif font, with "UMBRELLA" in all caps and "EcoConsulting" in title case.

UMBRELLA EcoConsulting

Calidad de Ruido



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



INFORME DE ENSAYO N° 145281-2020 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : UMBRELLA ECOCONSULTING S.A.C.
DOMICILIO LEGAL : CAL. INDEPENDENCIA NRO. 745 URB. AMÉRICA LIMA - LIMA - MIRAFLORES
SOLICITADO POR : UMBRELLA ECOCONSULTING S.A.C.
REFERENCIA : MONITOREO AMBIENTAL / PARQUE SOLAR COROPUNA
PROCEDENCIA : OCOÑA - AREQUIPA
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS : 2020-11-24
FECHA(S) DE MUESTREO Y/O MEDICIÓN : 2020-11-18
MUESTREO POR : SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C. (1)

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Determination of environmental noise (Determinación de ruido ambiental)	ISO 1996-2:2017(E) Acoustic - Description, Measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of sound pressure levels.	---	dB

L.C.: Límite de cuantificación.

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo N° 145281 y procedimiento PL-009.

Quím. Berbelth Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

* El Método indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA ni el Organismo Internacional de Acreditación - IAS.

EPA: Environmental Protection Agency. ASTM: American Society for Testing and Materials. NTP: Norma Técnica Peruana.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 - Lima
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829**



**INFORME DE ENSAYO Nº 145281-2020
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL							
Código de laboratorio		20113211					
Estación (código de cliente)		RCO-01					
Descripción Procedencia de la medición		Ubicado al lado Sur del Proyecto Central Solar Fotovoltaica Coropuna (Área de Influencia Directa)					
Calibración pre muestreo		NPS Leq antes del ajuste		113.7 dB		Tolerancia 1.1	
Calibración post muestreo		NPS Leq después del ajuste		114 dB		Tolerancia 1.1	
Medición Puntual dB [A] Horario Diurno							
Fecha	Hora	Unidades: dB(A)			Coordenadas WGS 84		
		L _{máx}	L _{mín}	L _{AeqT}	E	N	ALT (m.s.n.m.)
2020-11-18	12:05-12:10	57.5	39.8	46.2	710209	8214474	2006
2020-11-18	12:10-12:15	58.6	38.9	46.9			
2020-11-18	12:15-12:20	57.4	39.6	46.7			
2020-11-18	12:20-12:25	57.9	38.7	46.2			
2020-11-18	12:25-12:30	58.2	38.9	46.0			
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" L _{AeqT} dB(A):					46.4		
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)					1.7		
Medición Puntual dB [A] Horario Nocturno							
Fecha	Hora	Unidades: dB(A)			Coordenadas WGS 84		
		L _{máx}	L _{mín}	L _{AeqT}	E	N	ALT (m.s.n.m.)
2020-11-18	05:35-05:40	55.4	37.4	44.6	710209	8214474	2006
2020-11-18	05:40-05:45	55.2	37.6	43.9			
2020-11-18	05:45-05:50	55.4	36.9	43.8			
2020-11-18	05:50-05:55	55.7	37.4	43.7			
2020-11-18	05:55-06:00	55.4	36.8	43.6			
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" L _{AeqT} dB(A):					43.9		
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)					2.0		
Observaciones:	Descripción de la fuente o fuentes de ruido: Ruido proveniente del rozamiento del viento con la superficie aleada al punto de muestreo.						
	Condiciones de operación: Punto ubicado dentro de la zona del proyecto.						
	Descripción del lugar de evaluación incluyendo topografía, geometría de las edificaciones, cobertura del terreno y sus condiciones: Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana, seca y dura.						
	Descripción de procedimiento utilizado para corrección a causa de la contaminación de ruido: No se evidencian sistemas que se usen como aislantes de ruido.						
	Descripción de condiciones meteorológicas: Se evaluaron las condiciones meteorológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental.						

Quím. Belbeth Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

* El Método indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA ni el Organismo Internacional de Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EPA: Environmental Protection Agency. ASTM: American Society for Testing and Materials. NTP: Norma Técnica Peruana.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Rios Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 - Lima
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



INFORME DE ENSAYO N° 145281-2020 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL							
Código de laboratorio		20113212					
Estación (código de cliente)		RCO-02					
Descripción Procedencia de la medición		Ubicado al lado Nor-Este del Proyecto Central Solar Fotovoltaica Coropuna					
Calibración pre muestreo		NPS Leq antes del ajuste		113.7 dB		Tolerancia 1.1	
Calibración post muestreo		NPS Leq después del ajuste		114 dB		Tolerancia 1.1	
Medición Puntual dB [A] Horario Diurno							
Fecha	Hora	Unidades: dB(A)			Coordenadas WGS 84 UTM 18L		
		L _{máx}	L _{mín}	L _{AeqT}	E	N	ALT (m.s.n.m.)
2020-11-18	08:05-08:10	58.5	39.9	47.1	711146	8218666	2148
2020-11-18	08:10-08:15	58.7	39.5	47.6			
2020-11-18	08:15-08:20	57.9	39.6	47.2			
2020-11-18	08:20-08:25	58.2	39.4	47.9			
2020-11-18	08:25-08:30	58.1	39.2	47.4			
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" L _{AeqT} dB(A):					47.4		
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)					1.8		
Medición Puntual dB [A] Horario Nocturno							
Fecha	Hora	Unidades: dB(A)			Coordenadas WGS 84 UTM 18L		
		L _{máx}	L _{mín}	L _{AeqT}	E	N	ALT (m.s.n.m.)
2020-11-18	05:05-05:10	55.2	37.5	43.6	711146	8218666	2148
2020-11-18	05:10-05:15	55.4	37.6	43.5			
2020-11-18	05:15-05:20	55.9	37.4	43.8			
2020-11-18	05:20-05:25	55.4	37.2	43.6			
2020-11-18	05:25-05:30	55.0	37.9	43.7			
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" L _{AeqT} dB(A):					43.6		
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)					2.0		
Observaciones:	Descripción de la fuente o fuentes de ruido: Ruido proveniente del rozamiento del viento con la superficie aleada al punto de muestreo.						
	Condiciones de operación: Punto ubicado dentro de la zona del proyecto.						
	Descripción del lugar de evaluación incluyendo topografía, geometría de las edificaciones, cobertura del terreno y sus condiciones: Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana, seca y dura.						
	Descripción de procedimiento utilizado para corrección a causa de la contaminación de ruido: No se evidencian sistemas que se usen como aislantes de ruido.						
Descripción de condiciones meteorológicas: Se evaluaron las condiciones meteorológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental.							

Lima, 23 de Diciembre del 2020

Quím. Belén Y. Fajardo León
Director Técnico
C.Q.P. N° 648
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

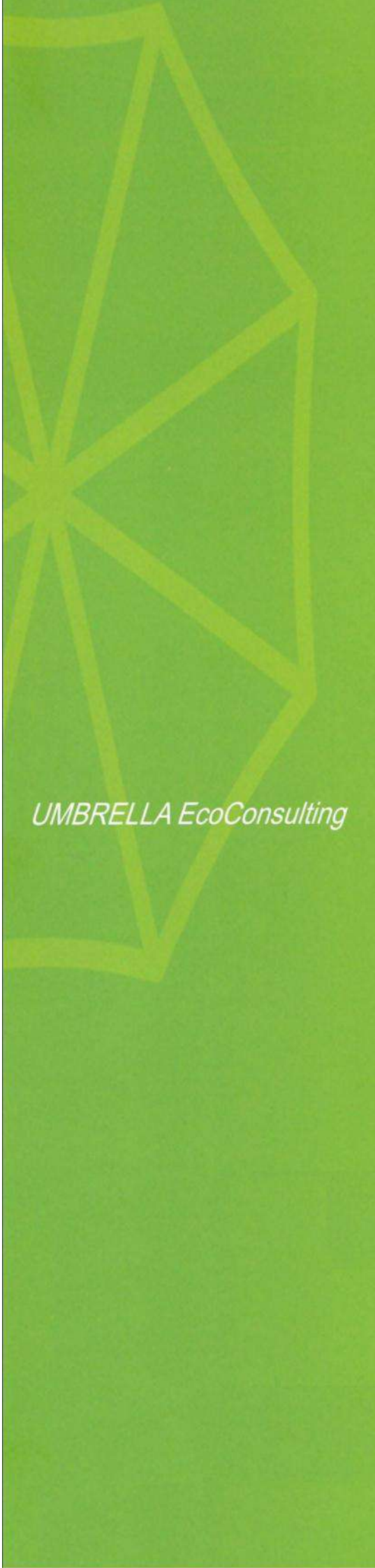
* El Método indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA ni el Organismo Internacional de Acreditación - IAS.

EPA: Environmental Protection Agency. ASTM: American Society for Testing and Materials. NTP: Norma Técnica Peruana.
OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas.
• Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 - Lima
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

Página 3 de 3

The logo for UMBRELLA EcoConsulting is a stylized green umbrella with a geometric, faceted design. It is positioned on the left side of the page, partially overlapping the green background.

UMBRELLA EcoConsulting

Anexo 4.8
Encuestas

FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: Francisco Susco Rosas CATEGORIA: CC.NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERIO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: Ocoña PROVINCIA: Camana REGION: Arequipa

I. POBLACIÓN

1. N° DE HABITANTES 52
 2. N° DE FAMILIAS 8

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE /APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD)

B. VICE-PRESIDENTE

C. SECRETARIO

D. TESORERO

OTROS (E: PRECISAR)

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL PUTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA

C. CLUB DE MADRES

D. PROG. VASO DE LECHE

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES

F. OTROS (E: ESPECIFICAR)

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD: —

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO			X
MADERA O PONA	X	X	
PALMA			
TIERRA			
ADOBE			
CAÑA Y BARRO			
ESTERA			
CALAMINA	X	X	
OTROS (E:ESPECIFICAR):			

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA	LUZ	OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA
1. RÍO	1. ELECTRICA 24 HORAS	1. DESAGÜE
2. QUEBRADA	2. ELECTRICA POR HORAS	2. LETRINAS X
3. POZO NATURAL	3. MECHERO	3. BOTES DE BASURA
4. AGUA ENTUBADA	4. PANEL	4. BOTADERO MUNICIPAL
5. POZO ARTESANO	5. BATERIA	5. OTROS:
6. AGUA TRATADA	6. VELA	
7. AGUA POTABLE	7. NO TIENE	
8. OTROS:	8. OTROS:	

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

No hayNo hay niñez

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA
—	—

V. SALUD

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?

¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?

No hay

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

En el Hospital de Ocoña

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUAL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA QUE REALIZAN LA MAYORIA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. AGRICULTURA | (X) |
| 2. PESCA | () |
| 3. CAZA | () |
| 4. RECOLECCION | () |
| 5. ACUICULTURA | () |
| 6. CRIANZA DE ANIMALES | () |
| 7. ARTESANIA | () |
| 8. EXTRACCION MADERERA | () |
| 9. EXTRACCION MINERA | () |
| 10. COMERCIO | () |
| 11. SERVICIOS EN GENERAL | () |
| OTROS (E: ESPECIFICAR) | () |

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CARENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

Falta de movilidad

Falta de energía eléctrica

Falta de señales de comunicación

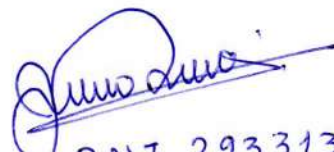
VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

Propiciaria un desarrollo más sostenible, en todos sus aspectos.

2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

- Personalmente estoy de acuerdo



DNI 29331317

FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: Jaime Beltrán, Venezuela Parientes CATEGORIA: CC.NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERÍO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: Ocoña PROVINCIA: camana REGIÓN: Arequipa

I. POBLACIÓN Pampa Blanca Nueva Ocoña

1. N° DE HABITANTES 52
 2. N° DE FAMILIAS 5

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE /APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD)

Raul Mamani Apaza

B. VICE-PRESIDENTE

Gregorio Sutha Pico

C. SECRETARIO

Ramon Condori

D. TESORERO

Romulo Puma

OTROS (E: PRECISAR)

Isidro Laura, Vocal de planificación

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL PDTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL

Ninguna

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA

Ninguna

C. CLUB DE MADRES

Ninguna

D. PROG. VASO DE LECHE

Ninguna

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES

Asociación al Regante
Nueva Ocoña

F. OTROS (E: ESPECIFICAR)

Ninguna

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD:

52 casas

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO			
MADERA O PONA		✓	
PALMA			
TIERRA			✓
ADOBE			
CAÑA Y BARRO			
ESTERA			
CALAMINA			
OTROS (E:ESPECIFICAR):		<u>Madera.</u>	

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA	LUZ	OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA
1. RÍO	1. ELECTRICA 24 HORAS	1. DESAGÜE
2. QUEBRADA	2. ELECTRICA POR HORAS	2. LETRINAS
3. POZO NATURAL	3. MECHERO	3. BOTES DE BASURA
4. AGUA ENTUBADA	4. PANEL	4. BOTADERO MUNICIPAL
5. POZO ARTESANO	5. BATERIA	5. OTROS:
6. AGUA TRATADA	6. VELA	
7. AGUA POTABLE	7. NO TIENE	
8. OTROS:	8. OTROS:	

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA

V. SALUD

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?

¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUÁL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE REALIZAN LA MAYORÍA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

1. AGRICULTURA
2. PESCA
3. CAZA
4. RECOLECCION
5. ACUICULTURA
6. CRIANZA DE ANIMALES
7. ARTESANÍA
8. EXTRACCIÓN MADERERA
9. EXTRACCIÓN MINERA
10. COMERCIO
11. SERVICIOS EN GENERAL
- OTROS (E: ESPECIFICAR)

(/)
()
()
()
()
(/)
()
()
()
()
()
()

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CARENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

Faltan 4 Agua

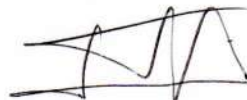
- 1) Energía
2) Cobro
3) Casa de Tech
4) Posta Medica
5) Torre de comunicación
6) Internet
7) Comedor Popular
8) desagües
9) bono 600. Gob. P.E.

VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

De este Acuerdo



FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: Janet Eliana Catana C. CATEGORIA: CC.NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERIO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: PROVINCIA: REGION:

I. POBLACIÓN

1. N° DE HABITANTES 52
 2. N° DE FAMILIAS 7

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE /APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD)

Paul mamani Lopez

B. VICE-PRESIDENTE

Gregorio Suelta P.

C. SECRETARIO

Romulo Puma C

D. TESORERO

Ramon Cordoni P.

OTROS (E: PRECISAR)

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL PDTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA

C. CLUB DE MADRES

D. PROG. VASO DE LECHE

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES

F. OTROS (E: ESPECIFICAR)

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD:

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO			
MADERA O PONA		X	
PALMA			
TIERRA			
ADOBE			
CAÑA Y BARRO			
ESTERA			
CALAMINA	X		
OTROS (E:ESPECIFICAR):			

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA	LUZ	OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA
1. RÍO	1. ELECTRICA 24 HORAS	1. DESAGUE
2. QUEBRADA	2. ELECTRICA POR HORAS	2. LETRINAS
3. POZO NATURAL	3. MECHERO	3. BOTES DE BASURA
4. AGUA ENTUBADA	X 4. PANEL	4. BOTADERO MUNICIPAL
5. POZO ARTESANO	5. BATERIA	5. OTROS:
6. AGUA TRATADA	6. VELA	
7. AGUA POTABLE	7. NO TIENE	
8. OTROS:	8. OTROS:	

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

No hay ninguno

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA

V. SALUD

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?.....
 ¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?..... *no hay*

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

*Distrito de Salud
Posta médica*

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUÁL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE REALIZAN LA MAYORÍA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. AGRICULTURA | (X) |
| 2. PESCA | () |
| 3. CAZA | () |
| 4. RECOLECCION | () |
| 5. ACUICULTURA | () |
| 6. CRIANZA DE ANIMALES | () |
| 7. ARTESANÍA | () |
| 8. EXTRACCIÓN MADERERA | () |
| 9. EXTRACCIÓN MINERA | () |
| 10. COMERCIO | () |
| 11. SERVICIOS EN GENERAL | () |
| OTROS (E: ESPECIFICAR) | |

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CARENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

*- mantenimiento de carretera
 - mas agua
 - no hay transporte
 - no hay un centro poblado.*

VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

*genera progreso en
todo los campos.*

2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

muy de acuerdo

[Signature]

40075254

FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: Jorge Dony Eaira Sacsi CATEGORIA: CC.NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERIO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: Ocaña PROVINCIA: Camana REGION: Arequipa

I. POBLACIÓN

1. N° DE HABITANTES.....
 2. N° DE FAMILIAS 73

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE /APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD).....

Raul Mamani Apaza

B. VICE-PRESIDENTE.....

Paco Sullá

C. SECRETARIO.....

Bomulo Puma

D. TESORERO.....

Ramon Condori

OTROS (E: PRECISAR)

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL PDTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL.....

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA.....

C. CLUB DE MADRES.....

D. PROG. VASO DE LECHE.....

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES.....

F. OTROS (E: ESPECIFICAR).....

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD:

52

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO		X	X
MADERA O PONA	X	X	
PALMA			
TIERRA			
ADOBE			
CAÑA Y BARRO			
ESTERA	X	X	
CALAMINA	X	X	
OTROS (E:ESPECIFICAR):			

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA	LUZ	OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA
1. RÍO	1. ELECTRICA 24 HORAS	1. DESAGÜE
2. QUEBRADA	2. ELECTRICA POR HORAS	2. LETRINAS X
3. POZO NATURAL X	3. MECHERO	3. BOTES DE BASURA
4. AGUA ENTUBADA	4. PANEL	4. BOTADERO MUNICIPAL
5. POZO ARTESANO	5. BATERIA X	5. OTROS:
6. AGUA TRATADA	6. VELA	
7. AGUA POTABLE	7. NO TIENE	
8. OTROS:	8. OTROS:	

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA

V. SALUD

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?

¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

Ocaña ó Arequipa

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUAL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA QUE REALIZAN LA MAYORIA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. AGRICULTURA | (X) |
| 2. PESCA | () |
| 3. CAZA | () |
| 4. RECOLECCION | () |
| 5. ACUICULTURA | () |
| 6. CRIANZA DE ANIMALES | (X) |
| 7. ARTESANIA | () |
| 8. EXTRACCION MADERERA | () |
| 9. EXTRACCION MINERA | () |
| 10. COMERCIO | () |
| 11. SERVICIOS EN GENERAL | () |
| OTROS (E: ESPECIFICAR) | |

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CARENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

Una posta Medica

Movilidad y Transporte

Desague

VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

conservación de alimentos

Mejor calidad de vida

para los asociados

2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

Están de acuerdo



DNI - 29447755

FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: JUAN VELASQUEZ CONDORI CATEGORIA: CC.NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERIO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: OCONA PROVINCIA: CAMAÑA REGIÓN: AREQUIPA

I. POBLACIÓN

1. N° DE HABITANTES 2
 2. N° DE FAMILIAS 1

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE /APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD)

PAUL MAMANI A.B. VICE-PRESIDENTE (RAUL MAMANI)GREGORIO SUELLAC. SECRETARIO ROMULO PUMAD. TESORERO RAMON CONDORI

OTROS (E: PRECISAR)

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL POTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA

C. CLUB DE MADRES

D. PROG. VASO DE LECHE

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES

F. OTROS (E: ESPECIFICAR)

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD:

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO			
MADERA O PONA	<u>MADERA</u>	<u>MADERA</u>	<u>TIERRA</u>
PALMA			
TIERRA			
ADOBE			
CAÑA Y BARRO			
ESTERA			
CALAMINA			
OTROS (E:ESPECIFICAR):			

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA	LUZ	OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA
1. RÍO	1. ELECTRICA 24 HORAS	1. DESAGÜE
2. QUEBRADA	2. ELECTRICA POR HORAS	2. LETRINAS
3. POZO NATURAL	3. MECHERO	3. BOTES DE BASURA
4. AGUA ENTUBADA	4. PANEL	4. BOTADERO MUNICIPAL
5. POZO ARTESANO	5. BATERIA	5. OTROS:
6. AGUA TRATADA	6. VELA	
7. AGUA POTABLE	7. NO TIENE	
8. OTROS:	8. OTROS:	

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

NO

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA

V. SALUD

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?

¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

NO

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUAL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE REALIZAN LA MAYORÍA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. AGRICULTURA | (X) |
| 2. PESCA | () |
| 3. CAZA | () |
| 4. RECOLECCION | () |
| 5. ACUICULTURA | () |
| 6. CRIANZA DE ANIMALES | (X) |
| 7. ARTESANÍA | () |
| 8. EXTRACCIÓN MADERERA | () |
| 9. EXTRACCIÓN MINERA | () |
| 10. COMERCIO | () |
| 11. SERVICIOS EN GENERAL | () |
| OTROS (E: ESPECIFICAR) | () |

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CARENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

LO POCA CANTIDAD DE AGUA Y LA FALTA DE ENERGIA HAY PROBLEMA QUE SE PUEDEN SUBSANAR.

VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

NO EXISTE NINGUN BENEFICIO POR QUE NO TENEMOS ENERGIA

2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

ESTAMOS DE ACUERDO CON LA GENERACION DE ENERGIA QUE ES PRIMORDIA PARA LA VIDA COTIDIANA


DNI-01288466

FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: Mariano P. VELASQUEZ ZAPANA CATEGORIA: CC. NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERIO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: Ocoña PROVINCIA: Campana REGION: AREQUIPA

I. POBLACIÓN

1. N° DE HABITANTES: 205
 2. N° DE FAMILIAS: 205

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE /APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD)

RAUL MAMANI A.B. VICE-PRESIDENTE: GREGORIO SUCLIA P.C. SECRETARIO: ROMULO PUMA.D. TESORERO: RAMON CONDORI

OTROS (E: PRECISAR)

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL PDTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA

C. CLUB DE MADRES

D. PROG. VASO DE LECHE

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES

F. OTROS (E: ESPECIFICAR)

Asociación Investigación
Ocoña

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD:

57.

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO			
MADERA O PONA	X	X	Tierra.
PALMA			
TIERRA			X
ADOBE			
CAÑA Y BARRO			
ESTERA	X	X	
CALAMINA			
OTROS (E:ESPECIFICAR): <u>dos casas prefabricadas</u>			

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA	LUZ	OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA
1. RÍO	1. ELECTRICA 24 HORAS	1. DESAGÜE
2. QUEBRADA	X 2. ELECTRICA POR HORAS	2. LETRINAS
3. POZO NATURAL	3. MECHERO	3. BOTES DE BASURA
4. AGUA ENTUBADA	4. PANEL	X 4. BOTADERO MUNICIPAL
5. POZO ARTESANO	5. BATERIA	X 5. OTROS:
6. AGUA TRATADA	6. VELA	
7. AGUA POTABLE	7. NO TIENE	
8. OTROS:	8. OTROS:	

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

No hay

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA

V. SALUD

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?.....
 ¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?.....

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CARENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUAL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE REALIZAN LA MAYORÍA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

- | | |
|--------------------------|-----|
| 1. AGRICULTURA | () |
| 2. PESCA | () |
| 3. CAZA | () |
| 4. RECOLECCION | () |
| 5. ACUICULTURA | (X) |
| 6. CRIANZA DE ANIMALES | (X) |
| 7. ARTESANÍA | () |
| 8. EXTRACCIÓN MADERERA | () |
| 9. EXTRACCION MINERA | () |
| 10. COMERCIO | () |
| 11. SERVICIOS EN GENERAL | () |
| OTROS (E: ESPECIFICAR) | () |

Escases de agua
 Falta de energia eleatrica
 Fata de Postta sanitoria

VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

Poco acuerdos por poca
 agua, solo tenemos
 2 Horas de agua cada 10 días.

Juliana

DNI: 01214255.

FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: Romón Lantore CATEGORIA: CC.NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERIO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: Alora PROVINCIA: Cornalba REGIÓN: Arequipa

I. POBLACIÓN

1. N° DE HABITANTES 49
 2. N° DE FAMILIAS 5

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE /APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD)

Raul Masman Ajaqu

B. VICE-PRESIDENTE

Gregorio Salla

C. SECRETARIO

Romero Puma

D. TESORERO

Romón Lantore

OTROS (E: PRECISAR)

Indro Laceria Planfueria

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL PDTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL

Ninguna

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA

Ninguna

C. CLUB DE MADRES

No hay

D. PROG. VASO DE LECHE

No hay

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES

Comunidad de Regantes
Nueva Alora

F. OTROS (E: ESPECIFICAR)

Ninguna

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD:

60 viviendas

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO	<u>blanco</u>		
MADERA O PONA	<u>por fabricado</u>		
PALMA			
TIERRA			
ADOBE			
CAÑA Y BARRO			
ESTERA			
CALAMINA	<u>colores</u>		
OTROS (E:ESPECIFICAR):			

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA	LUZ	OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA
1. RÍO	1. ELECTRICA 24 HORAS	1. DESAGÜE <u>si</u>
2. QUEBRADA	2. ELECTRICA POR HORAS	2. LETRINAS <u>si</u>
3. POZO NATURAL	3. MECHERO	3. BOTES DE BASURA <u>no</u>
4. AGUA ENTUBADA <u>si</u>	4. PANEL	4. BOTADERO MUNICIPAL <u>no</u>
5. POZO ARTESANO <u>si</u>	5. BATERIA	5. OTROS:
6. AGUA TRATADA	6. VELA <u>si</u>	
7. AGUA POTABLE <u>si</u>	7. NO TIENE	
8. OTROS:	8. OTROS:	

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA
<u>No hay</u>	<u>ninguna</u>

V. SALUD

No Hay

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?

¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?

centro de salud en ocera

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

se atienden en el centro de salud de ocera

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUAL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE REALIZAN LA MAYORÍA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. AGRICULTURA | (1) |
| 2. PESCA | () |
| 3. CAZA | () |
| 4. RECOLECCION | () |
| 5. ACUICULTURA | () |
| 6. CRIANZA DE ANIMALES | () |
| 7. ARTESANÍA | () |
| 8. EXTRACCIÓN MADERERA | () |
| 9. EXTRACCIÓN MINERA | () |
| 10. COMERCIO | () |
| 11. SERVICIOS EN GENERAL | () |
| OTROS (E: ESPECIFICAR) | () |

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CREENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD?

(E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

electricidad, salud
centro educativo
transporte

VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

si estamos por que la energía es una necesidad

2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

se están de acuerdo



FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: Raúl N. Mamani Apaza CATEGORIA: CC.NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERIO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: Ocona PROVINCIA: Camana REGIÓN: Arequipa

I. POBLACIÓN

1. N° DE HABITANTES: 52
 2. N° DE FAMILIAS: 7

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE /APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD)

SUBSCRITO
 B. VICE-PRESIDENTE Gregorio Suello

PALO

C. SECRETARIO Romulo Puma C.

D. TESORERO Ramon Condori P.

OTROS (E: PRECISAR)

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL PDTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL

Asamblea general

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA no

C. CLUB DE MADRES no

D. PROG. VASO DE LECHE -

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES Comision de Regantes Nueva Ocona

F. OTROS (E: ESPECIFICAR)

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD:

40

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO			
MADERA O PONA			
PALMA			
TIERRA			
ADOBE			
CAÑA Y BARRO			
ESTERA	X		
CALAMINA	X	X	
OTROS (E:ESPECIFICAR):			

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA	LUZ	OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA
1. RÍO	1. ELECTRICA 24 HORAS	1. DESAGÜE
2. QUEBRADA	2. ELECTRICA POR HORAS	2. LETRINAS X
3. POZO NATURAL	3. MECHERO	3. BOTES DE BASURA
4. AGUA ENTUBADA	4. PANEL	4. BOTADERO MUNICIPAL
5. POZO ARTESANO X	5. BATERIA	5. OTROS:
6. AGUA TRATADA	6. VELA	
7. AGUA POTABLE	7. NO TIENE X	
8. OTROS:	8. OTROS:	

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA
<u>-</u>	<u>-</u>

V. SALUD

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?.....
 ¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?.....

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

Ocoña

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUÁL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE REALIZAN LA MAYORÍA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. AGRICULTURA | (X) |
| 2. PESCA | () |
| 3. CAZA | () |
| 4. RECOLECCION | () |
| 5. ACUICULTURA | () |
| 6. CRIANZA DE ANIMALES | () |
| 7. ARTESANÍA | () |
| 8. EXTRACCIÓN MADERERA | () |
| 9. EXTRACCION MINERA | () |
| 10. COMERCIO | () |
| 11. SERVICIOS EN GENERAL | () |

OTROS (E: ESPECIFICAR)

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CARENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

Energía eléctrica.

VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

Manuel
 DNI. 29681292

2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

Están de acuerdo

FICHA DE REGISTRO DE LOCALIDAD/COMUNIDAD

NOMBRE: Rómulo Puma Curose CATEGORÍA: CC.NN./COMUNIDAD CAMPESINA/CASERIO / BARRIO / ANEXO / CAPITAL DISTRITAL
 DISTRITO: Orcma PROVINCIA: Canales REGIÓN: Perú

I. POBLACIÓN Pampa Blanca

1. N° DE HABITANTES: 48
 2. N° DE FAMILIAS: 5

II. AUTORIDADES E INSTITUCIONES

1. NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD. (E: PRECISAR)

A. PRESIDENTE / APU (LOCALIDAD/COMUNIDAD)

Andrés Norberto Apaza

B. VICE-PRESIDENTE

Gregorio Salla Pao

C. SECRETARIO

Rómulo Puma Curose

D. TESORERO

Ramon Cardón Palacios

OTROS (E: PRECISAR)

Isidro Puma Jorale de Pampa Blanca
Guadalupe Cardón Huarcaya Vocal de Educación

2. ¿QUÉ INSTITUCIONES/ORGANIZACIONES HAY EN LA LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: NOMBRE DEL PDTE, N° INTEGRANTES, SI TIENEN LOCAL, FRECUENCIA DE REUNIÓN)

A. ASAMBLEA COMUNAL

Ninguna (A veces)

B. IGLESIA CATÓLICA O EVANGÉLICA

Ninguna

C. CLUB DE MADRES

Ninguna

D. PROG. VASO DE LECHE

Ninguna

E. ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES

Comunidad de Agricultores Pampa Blanca

F. OTROS (E: ESPECIFICAR)

Proyecto de Educación
Ninguna

III. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD:

2. SEÑALAR MATERIALES PREDOMINANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MAYORÍA DE LAS VIVIENDAS (MARCAR LAS RESPUESTAS)

MATERIAL	TECHOS	PAREDES	PISOS
LADRILLOS/CEMENTO	—	—	—
MADERA O PONA	—	—	—
PALMA	—	—	—
TIERRA	—	—	—
ADOBE	—	—	—
CAÑA Y BARRO	—	—	—
ESTERA	—	—	—
CALAMINA	—	—	—
OTROS (E: ESPECIFICAR):	—	—	—

3. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA PREDOMINANTES DE LAS VIVIENDAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD (MARCAR LAS RESPUESTAS)

AGUA		LUZ		OTROS SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA	
1. RÍO	✓	1. ELECTRICA 24 HORAS	—	1. DESAGÜE	
2. QUEBRADA	—	2. ELECTRICA POR HORAS	—	2. LETRINAS	
3. POZO NATURAL	—	3. MECHERO	—	3. BOTES DE BASURA	
4. AGUA ENTUBADA	X	4. PANEL	—	4. BOTADERO MUNICIPAL	
5. POZO ARTESANO	X	5. BATERIA	—	5. OTROS:	
6. AGUA TRATADA	—	6. VELA	—		
7. AGUA POTABLE	✓	7. NO TIENE	—		
8. OTROS:	—	8. OTROS:	—		

IV. EDUCACIÓN

1. ¿CUÁNTOS CENTROS DE EDUCACIÓN EXISTEN? (E: SI NO HAY, ¿ADONDE ASISTEN?)

No hay

NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO	NOMBRE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA
—	—
—	—
—	—
—	—

V. SALUD

Ninguna

1. ¿CUÁNTOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXISTEN?

¿CUÁLES SON SUS NOMBRES?

Ninguna

(E: SI NO HAY, ¿ADONDE SE ATIENDEN?)

VI. DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

1. ¿CUAL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE REALIZAN LA MAYORÍA DE LAS FAMILIAS EN SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ORDEN DE PRIORIDAD)

1. AGRICULTURA
 2. PESCA
 3. CAZA
 4. RECOLECCION
 5. ACUICULTURA
 6. CRIANZA DE ANIMALES
 7. ARTESANÍA
 8. EXTRACCIÓN MADERERA
 9. EXTRACCIÓN MINERA
 10. COMERCIO
 11. SERVICIOS EN GENERAL
- OTROS (E: ESPECIFICAR)

(*si*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)
(*—*)

VII. PERCEPCIONES

1. EN SU OPINIÓN ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

Pequeña ganancia

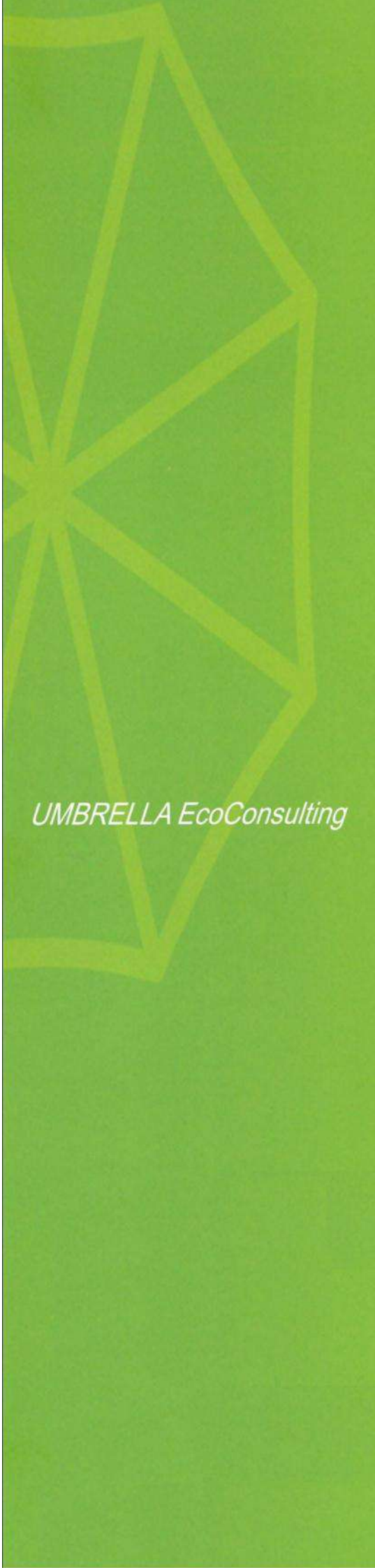
2. EN SU OPINIÓN ¿LAS FAMILIAS DE LA LOCALIDAD/COMUNIDAD ESTÁN DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA?

Si de acuerdo con la actividad que realizan

3. FINALMENTE ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS/CARENCIAS DE SU LOCALIDAD/COMUNIDAD? (E: ANOTE LAS OPINIONES CON CUIDADO, RSTA. ESPONTÁNEA)

- Centro de salud
- Asistencia médica
- Electricidad

[Signature]
ANI 29226591

The logo for UMBRELLA EcoConsulting is located on the left side of the page. It features a stylized green umbrella graphic with a yellow outline. The text "UMBRELLA EcoConsulting" is written in a white, sans-serif font, with "UMBRELLA" in all caps and "EcoConsulting" in title case.

UMBRELLA EcoConsulting

Anexo 4.9
Informe de evaluación preliminar Arqueológica

INFORME DE EVALUACIÓN ARQUEOLÓGICA PRELIMINAR

1.1 Aspectos Arqueológicos

El reconocimiento arqueológico del área del proyecto fue realizado por el Lic. Juan Domingo Mogrovejo Rosales con RNA DM 9517. Dicha actividad se realizó en el mes de octubre del 2019 El recorrido se realizó a pie; sin embargo, es necesario precisar que hay una vía de acceso para vehículos por ciertos tramos.

El trabajo de campo consistió en el reconocimiento superficial de la zona propuesta con la finalidad de descartar y/o registrar la posible presencia de evidencia arqueológica.

Se definió un área de evaluación arqueológica donde se llevó a cabo una prospección sistemática en transeptos, la misma que abarca el área denominada Lote A, del Proyecto Coropuna ubicado en los distritos de Ocoña y Mariano Nicolás Valcarcel, provincia de Camaná, y departamento de Arequipa.

Cabe acotar que tal reconocimiento de campo se hace diagnosticando en superficie los elementos que nos indiquen alguna posible evidencia arqueológica (fragmentos de cerámica o posibles muros arqueológicos).

A. Antecedentes

Es importante mencionar que en esta área no contamos con estudios preliminares publicados, ni reconocidos por el Ministerio de Cultura lo cual se puede verificar en el SIGDA, portal de información donde se consignan los sitios arqueológicos registrados, y donde no figura ningún sitio en nuestra área de inspección.

B. Metodología

La inspección arqueológica se realizó en toda el área que comprende el Lote A, el cual ha sido prospectado en su totalidad, recorriendo la zona de manera sistemática en transeptos con la finalidad de determinar la posible presencia de evidencias arqueológicas.

El recorrido se llevó a cabo con movilidad hasta ciertos puntos y luego se continuó a pie el recorrido del trazo del proyecto, realizando una inspección en zigzag, haciendo paradas o desvíos cuando se lograba observar algo en superficie. Se hace de conocimiento que los puntos fueron tomados en coordenadas UTM en el Sistema WGS 84.

C. Resultados

Los resultados obtenidos de nuestro reconocimiento de superficie del Lote A, fue el registro de 12 sitios, y todos corresponden a Paravientos, que en general consisten en acumulaciones simples de piedra en forma de media luna, con sus estructuras en mal estado de conservación. Algunos de los sitios agrupan varios paravientos, otros solo un paraviento que se encontraba aislado. A continuación, una breve descripción de cada sitio:

SITIO1.- Está constituido por un paraviento largo de aparejo y alzado rustico, y un alineamiento cuadrangular de piedras, distantes unos 10 m entre ambos. La función del primero es para protección del viento y frio como refugio temporal, por la cerámica observada en superficie es prehispánico. El segundo es de época desconocida, no aparenta función alguna.



SITIO 4.- El sitio comprende dos paravientos en mal estado de conservación. El mas grande tiene forma de media luna con aparejo y alzado rústico, el segundo es como una acumulación de piedras. La función es de ocupación y protección. Su cronología es prehispánica y de datación indeterminada



SITIO 5.- El sitio comprende seis paravientos en mal estado de conservación. Tres tienen forma de media luna con aparejo y alzado rústico, los otros tres parecen acumulaciones de piedras. La función es de ocupación y protección. Su cronología es prehispánica y de datación indeterminada



SITIO 6.- El sitio comprende un paraviento en mal estado de conservación. Tiene forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. Su cronología es prehispánica y de datación indeterminada



SITIO 7.- El sitio comprende dos paravientos en mal estado de conservación. El mas grande tiene forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. El segundo es una acumulación de piedras. Su cronología es prehispánica y de datación indeterminada



SITIO 8.- El sitio comprende dos paravientos en mal estado de conservación. Tienen forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. Su cronología es prehispánica y de datación indeterminada



SITIO 9.- El sitio comprende dos paravientos en mal estado de conservación. Tienen forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. Su cronología es prehispánica y de datación indeterminada



SITIO 10.- El sitio comprende un paraviento en mal estado de conservación. Tiene forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. Su cronología es prehispánica y de datación indeterminada



SITIO 11.- El sitio comprende un paraviento en mal estado de conservación. Tiene forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. Su cronología es prehispánica y de datación indeterminada



SITIO 16.- El sitio comprende un paraviento en mal estado de conservación. Tiene forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. Su cronología y datación es indeterminada



SITIO 20.- El sitio comprende un paraviento en mal estado de conservación. Tiene forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. Su cronología y datación es indeterminada



SITIO 21.- El sitio comprende cuatro paravientos pequeños en mal estado de conservación. Tienen forma de media luna con aparejo y alzado rústico, y su función es de ocupación y protección. Su cronología y datación es indeterminada



C. Conclusión

En el área del Lote A registramos varios cortavientos, los cuales fueron agrupados en 12 sitios, los cuales fueron descritos brevemente. Para obtener posteriormente el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos recomendamos la ejecución de un Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) del Lote A, con la finalidad de delimitar las evidencias, evaluar su potencial (profundidad y cantidad), para solicitar después un Proyecto de Rescate arqueológico.