



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

INFORME N° 04 -2016-OEFA/DE-SDCA

A : **GIULIANA BECERRA CELIS**
Directora de Evaluación

De : **ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA**
Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental

ISABEL MILAGROS GONZALES INOCENTE
Tercero Evaluador gestionar separar

DENISE ELIZET SILVA VALLE
Tercero Evaluador

CATHERINE ESTEFANY DÁVILA ARENAS
Tercero Evaluador

Asunto : Informe de monitoreo de ruido ambiental realizado el 24 y 25 de julio de 2015 en los distritos del Cusco, San Jerónimo, Santiago y Wanchaq; provincia y departamento del Cusco

Fecha : Lima, 14 ENE. 2016

2016 - 201 - 0 / 872

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted en atención al asunto indicado para informarle lo siguiente:

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Zona	Distritos del Cusco, San Jerónimo, Santiago, Wanchaq; provincia y departamento del Cusco.			
b.	Ámbito de influencia	Zona residencial y comercial en la provincia del Cusco.			
c.	Problemática de la zona	Generación de ruido ambiental que sería originado por las actividades socioeconómicas desarrolladas en los distritos del Cusco, San Jerónimo, Santiago y Wanchaq; provincia y departamento del Cusco.			
d.	¿Se realizó en el marco de un Espacio de Diálogo, Mesa de Diálogo o Mesa de Desarrollo?	SI		NO	X

II. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

				¿Superó los ECA u otras normas de referencia?				
a.	Monitoreo Ambiental	Ruido	SI	X	NO	Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A (L _{Aeq,T})		
b.	Tipo de Monitoreo Ambiental			Participativo				
				No Participativo		X		
c.	Tipo de actividad			Programada en el PLANEFA, POI, PEI, PESEM, entre otros planes de gestión.		SI	NO	X
d.	Fecha de realización			24 y 25 de julio de 2015				





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

III. OBJETO

1. Presentar los resultados obtenidos en la medición de ruido ambiental realizado el 24 y 25 de julio de 2015 en los distritos del Cusco, San Jerónimo, Santiago y Wanchaq; provincia y departamento del Cusco.
2. Evaluar el nivel de presión sonora en diez (10) puntos de medición ubicados en dichos distritos; y realizar la comparación de los resultados con los valores establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

IV. ANTECEDENTES

3. El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (en adelante, el OEFA), en el marco de su función evaluadora, ejecuta -entre otras- acciones de vigilancia y monitoreo, en tanto que provee información sobre el análisis de los factores externos que inciden en la calidad del ambiente. En ese sentido, en el mes de octubre del año 2013, se programaron y ejecutaron evaluaciones del nivel de presión sonora que tuvieron como finalidad establecer un diagnóstico para los cuarenta y nueve (49) distritos que conforman el departamento de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.
4. Teniendo en cuenta lo anterior, se programó realizar las mediciones de ruido ambiental en los mismos distritos para conocer la evolución de los niveles de ruido desde el año 2013 hasta el 2015 en esa zona. Es en este contexto que, el Presidente del Consejo Directivo del OEFA, anunció la "Campaña de medición de ruido ambiental en Lima Metropolitana y la provincia Constitucional del Callao", campaña que se ampliaría a todo el país, evaluando, de esta manera, veintitrés (23) departamentos del territorio nacional.
5. Al respecto, las autoridades locales están a cargo de fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes sobre la contaminación sonora y, en las situaciones que caigan bajo sus competencias, elaborar, establecer y aplicar las sanciones correspondientes. Además, pueden dictar normas de prevención y control de la contaminación sonora para las actividades comerciales, de servicios y domésticas. En pocas palabras, los gobiernos locales son las instancias competentes para evaluar, supervisar, fiscalizar y sancionar los asuntos referidos al ruido, de acuerdo con lo establecido en sus respectivas ordenanzas municipales y conforme a los ECA para ruido.
6. Tomando en cuenta que muchos gobiernos locales aún no cuentan con el equipamiento o personal técnico necesario para realizar esta actividad, los estudios en provincias tienen como finalidad complementar información existente que sea de utilidad para las autoridades municipales para que, en el marco de sus competencias, implementen acciones para la prevención y control del ruido urbano en concordancia con la Política Nacional del Ambiente.

V. METODOLOGÍA

7. Para llevar a cabo las mediciones, se consideró varios de los criterios indicados en las dos (2) Normas Técnicas Peruanas (NTP) emitidas por Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), que brindan los lineamientos requeridos para la ejecución de la medición de ruido ambiental:
 - **NTP-ISO 1996-1:1982**, ACÚSTICA - Descripción y mediciones de ruido ambiental. Parte I: Magnitudes básicas y procedimientos.
 - **NTP-ISO 1996-2:1987**, ACÚSTICA - Descripción y mediciones de ruido ambiental. Parte II: Recolección de datos pertinentes al uso de suelo.



5.1. Etapa de preparación para realizar las mediciones

5.1.1. Instrumentos de gestión aplicados

8. El Artículo 9 del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM manifiesta que, para la comparación con lo establecido en los ECA para ruido, se puede utilizar, como Instrumento de Gestión Ambiental, las *Normas y Planes de Zonificación Territorial*. Por tanto, para lograr los objetivos planteados, el presente informe se guiará del Plano de Uso de Suelo y el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013 - 2023, aprobados mediante la Ordenanza Municipal N° 032-2013-MPC.

5.1.2. Selección del equipo de medición

9. Para la medición del nivel de presión sonora se utilizó un (1) sonómetro de Clase II, marca Larson Davis, el cual cumple con las exigencias establecidas por la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard¹), IEC 61672.
10. El sonómetro empleado tiene la capacidad de poder calcular el nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A ($L_{Aeq,T}$), de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido². En la Tabla N° 1 se detalla los datos del equipo utilizado.

Tabla N° 1. Datos del equipo utilizado

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	FOTOGRAFÍA ³
Sonómetro	Larson Davis	LxT2	0001698	
Micrófono	Larson Davis	PCB 375A02E	010362	

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Selección de los puntos de medición

11. La identificación de los puntos de medición de ruido ambiental se llevó a cabo en coordinación con la Municipalidad Provincial del Cusco y la Oficina Desconcentrada (OD) del Cusco.
12. Se consideró un total de diez (10) puntos de medición, de los cuales, cinco (5) puntos pertenecen al distrito de Cusco, uno (1) al distrito de San Jerónimo, uno (1) al distrito de Santiago y tres (3) puntos al distrito de Wanchaq. Asimismo para la identificación de dichos puntos, se utilizó la codificación del Registro Nacional de Identidad y Estado Civil (RENIEC). La descripción de los puntos de medición se presenta en la Tabla N° 2.

¹ La International Electrotechnical Commission (IEC, siglas en inglés), es una organización de normalización en los campos eléctrico, electrónico y de tecnologías relacionadas. La norma IEC 61672, fue creada para verificar las características de fabricación de los sonómetros.

² Decreto Supremo N° 085-2003-PCM: Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido, aprobado el 30 de octubre de 2003.

Título II: De los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
Artículo 4.- De los Estándares Primarios de Calidad Ambiental para Ruido

Los Estándares Primarios de Calidad Ambiental para Ruido establecen los niveles máximos de ruido en el ambiente que no deben excederse para proteger la salud humana. Dichos ECAs consideran como parámetro el nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A ($L_{Aeq,T}$) y toman en cuenta las zonas de aplicación y horarios, que se establecen en el Anexo N° 1 de la norma.

En el Anexo N° 2 se adjunta el certificado de calibración del equipo utilizado.

4

5





Tabla N° 2. Descripción de los puntos de medición

CÓDIGO RENIEC	PUNTO DE MEDICIÓN	DISTRITO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM DATUM: WGS 84 ZONA: 19 L		
				ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m)
070104	RUI-01	San Jerónimo	Prolongación de av. De La Cultura (frente a la Universidad Andina – Cusco).	185612	8501482	3301
070101	RUI-01	Cusco	Av. De la Cultura (al ingreso del Centro Comercial Real Plaza).	180515	8502791	3382
070108	RUI-01	Wanchaq	Intersección de la av. Huayruropata con av. Espinar.	179713	8502607	3221
070108	RUI-02		Av. De la Cultura (paradero Manuel Prado).	180349	8502817	3341
070106	RUI-01	Santiago	Entrada principal de terminal terrestre Santiago.	176803	8502674	3494
070108	RUI-03	Wanchaq	Intersección de la av. 28 de Julio con el Óvalo Los Conquistadores.	180065	8501970	3341
070101	RUI-02	Cusco	Av. Tulumayo (frente de la Plazuela Limacpampa).	178058	8503454	2865
070101	RUI-03		Intersección de la cl. Ayacucho con cl. San Andrés.	177597	8503405	3132
070101	RUI-04		Intersección de la cl. Meloq con cl. Siete Cuartones.	177066	8503751	3471
070101	RUI-05		Intersección de la cl. Mesón de la Estrella con cl. Marquéz.	177336	8503513	3445

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Periodo y horario de medición

13. El periodo de medición del nivel de presión sonora fue de sesenta (60) minutos y se realizaron en horario diurno⁴. Las mediciones se efectuaron de acuerdo con los criterios desarrollados en la campaña de medición de ruido ambiental en Lima Metropolitana y la provincia Constitucional del Callao, del año 2013 y 2015, los horarios de medición se detallan en la Tabla N° 3.

Tabla N° 3. Horarios establecidos para las mediciones del nivel de presión sonora

HORARIO	PRIMER TURNO	SEGUNDO TURNO
Mañana	07:01 a 08:01	08:10 a 09:10
Tarde	12:30 a 13:30	13:40 a 14:40
Noche	18:00 a 19:00	19:10 a 20:10

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Etapa de Medición**(a) Instalación y configuración del equipo**

14. Se instaló el equipo sobre un trípode considerando los siguientes criterios:
- A una altura aproximada de 1,5 m \pm 0,1 m del nivel del suelo.

⁴ Decreto Supremo N° 085-2003-PCM: Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado el 30 de octubre de 2003.

Título I: Objetivo, Principios y Definiciones

Artículo 3.- De las Definiciones

h) Horario diurno: Período comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas.

- El micrófono del sonómetro se orientó hacia las fuentes de generación de ruido; el ángulo de inclinación entre el sonómetro y el plano paralelo al suelo fue de 0 a 60 grados.
 - El evaluador se situó a una distancia aproximada de 0,5 m del sonómetro, con el fin de evitar algún tipo de apantallamiento y consecuente alteración de las mediciones.
15. Se verificó el nivel de energía de las baterías del equipo y se continuó con la configuración, considerando las siguientes opciones:
- Fecha y hora actual.
 - Filtro de ponderación frecuencial de tipo "A", debido a la comparación con el ECA para ruido y en modo "Fast", ya que se relaciona mejor con la percepción humana.
 - Programación del tiempo de medición para sesenta (60) minutos con integración de datos cada segundo.
16. El micrófono del sonómetro estuvo siempre protegido por un protector anti-viento, que evitaba las distorsiones causadas por ráfagas de viento (velocidades mayores a 3 m/s).
17. Se realizó la verificación de la calibración del equipo antes y después de cada medición. Adicionalmente, se ejecutó el autoajuste del equipo en los casos que existió alguna desviación en el valor de verificación.

(b) Medición

18. Se dio inicio a la medición pulsando la tecla "RUN". Durante la medición el evaluador registró la siguiente información en las hojas de campo:
- Codificación del punto de medición.
 - Fecha y hora.
 - Descripción y referencias cercanas del entorno.
 - Observaciones que el evaluador consideró importantes.
- Adicionalmente, se realizó la toma fotográfica de los puntos de medición con el sonómetro (ver **Anexo N° 1**).
19. Finalizado el periodo de medición, el sonómetro automáticamente detuvo la medición y registró el nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A ($L_{Aeq,T}$). Luego, se procedió con los registros en las hojas de campo (ver **Anexo N° 3**); y como acción final se desinstaló el equipo cuidadosamente.
20. No se realizaron mediciones bajo el efecto de fenómenos meteorológicos tales como: precipitación, tormentas o truenos, ya que estos eventos afectan la operatividad del equipo y la representatividad de los resultados.

5.3. Etapa de procesamiento y análisis de la información obtenida

21. A partir de los resultados obtenidos se registró en las hojas de campo la siguiente información:
- Punto de medición (considerando el Código RENIEC).
 - Descripción del punto de medición.
 - Coordenadas UTM.
 - Fecha y hora de la medición.
 - Los parámetros a evaluar: Niveles de presión sonora máximo, mínimo y continuo equivalente con ponderación A.
 - Observaciones tomadas en campo.
22. Al término, se procedió a sistematizar y analizar la información para la elaboración del informe.

**VI. NORMA DE COMPARACIÓN**

23. Los resultados obtenidos de las mediciones del nivel de presión sonora fueron comparados con los valores establecidos en el Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, tal como se detalla en la Tabla N° 4.

Tabla N° 4. Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido

ZONAS DE APLICACIÓN ^(a)	VALORES EXPRESADOS EN $L_{Aeq,T}$ ^(b)	
	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO
Zona de Protección Especial	50 dBA	40 dBA
Zona Residencial	60 dBA	50 dBA
Zona Comercial	70 dBA	60 dBA
Zona Industrial	80 dBA	70 dBA

^(a) Deberán haber sido establecidas como tales por la municipalidad correspondiente.

^(b) $L_{Aeq,T}$: Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

24. La zonificación para cada punto de medición se realizó tomando como base el Plano de Uso de Suelo y el Reglamento del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013 – 2023. Sin embargo, es importante resaltar que existen algunas zonas del plano que presentan categorías adicionales⁵ y, por tanto, no se encuentran establecidas en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (ECA para ruido).
25. Frente a tal situación se consideró que, a los puntos ubicados en Zonas de Usos Especiales (OU), conformada por centros cívicos, dependencias administrativas del Estado, culturales, terminales terrestres, ferroviarios, aéreos, establecimientos institucionales, establecimientos religiosos, asilos, orfanatos, etc., se les asignaría la Zonificación Residencial o Comercial predominante en su entorno, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 38 (ítem 38.7) del Reglamento del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013 - 2023, con el fin de comparar con las zonas de aplicación de los ECA para ruido.
26. A los puntos ubicados en Zonas de Servicio Públicos Complementarios (Educación), conformada por zonas de educación y salud, se les asignaría la Zonificación Residencial o Comercial predominante en su entorno, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 38 (ítem 38.8) del Reglamento del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013 - 2023, con el fin de comparar con las zonas de aplicación de los ECA para ruido.
27. Para el caso de los puntos ubicados en Zonas Mixtas, se empleará el Artículo 6 del ECA para ruido: Donde exista zona mixta Residencial - Comercial, se aplicará el ECA de zona residencial; donde exista zona mixta Comercial - Industrial, se aplicará el ECA para zona comercial; donde exista zona mixta Industrial - Residencial, se aplicará el ECA de zona Residencial; y donde exista zona mixta que involucre zona Residencial - Comercial - Industrial se aplicará el ECA de zona Residencial.
28. En este sentido, la Tabla N° 5 señala cada punto de medición, los tipos de zonificación establecidos en el Plano de Uso de Suelo y la zonificación de los ECA para ruido. Cabe señalar que el análisis de resultados se realiza mediante la comparación de los valores expuestos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

⁵ Categorías adicionales: Educación (E), Salud (H), Otros Usos (OU), Sin Uso y Vivienda Taller (VT).





Tabla N° 5.- Tipo de zonificación para los puntos de medición

PUNTO DE MEDICIÓN	DISTRITO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE ZONIFICACIÓN		OBSERVACIÓN
			PLANO DE USO DE SUELO	DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM	
070104,RUI-01	San Jerónimo	Prolongación de av. De La Cultura (frente a la Universidad Andina – Cusco).	Zona Mixta (Residencial / Comercio)	Zona Residencial	El punto de medición se ubicó frente de la Universidad Andina – Cusco; además se observó establecimientos comerciales.
070101,RUI-01	Cusco	Av. de la Cultura (al ingreso del Centro Comercial Real Plaza).	Educación (zona predominante – Residencial)	Zona Residencial	El punto de medición se ubicó frente al ingreso del Centro Comercial Real Plaza; además al entorno del punto se observó: establecimientos comerciales y restaurantes.
070108,RUI-01	Wanchaq	Intersección de la av. Huayruropata con av. Espinar.	Residencial	Zona Residencial	El punto de medición se ubicó frente a la pollería Pioluns's, además se observó establecimientos comerciales y viviendas aledañas.
070108,RUI-02		Av. de la Cultura (paradero Manuel Prado).	Comercio	Zona Comercial	El punto de medición se ubicó frente a la tienda Regalo Perfecto; además al entorno del punto se observó: el Grifo Pecsca, la escuela de conductores José Gálvez, entre otros establecimientos comerciales.
070106,RUI-01	Santiago	Entrada principal de terminal terrestre Santiago.	Otros Usos (zona predominante - Residencial)	Zona Residencial	El punto de medición se ubicó frente al Terminal Terrestre, además al entorno del punto se observó establecimientos comerciales y viviendas.
070108,RUI-03	Wanchaq	Intersección de la av. 28 de Julio con el Óvalo Los Conquistadores.	Zona Mixta (Residencial / Comercio)	Zona Residencial	El punto de medición se ubicó en la berma central de la avenida, al costado del Grifo S/N; además al entorno del punto se observó viviendas y la Municipalidad de Cusco.
070101,RUI-02	Cusco	Av. Tulumayo (frente de la Plazuela Limacpampa).	Comercio	Zona Comercial	El punto de medición se ubicó frente a la Plazuela Limacpampa; además al entorno del punto se observó establecimientos comerciales.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

PUNTO DE MEDICIÓN	DISTRITO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE ZONIFICACIÓN		OBSERVACIÓN
			PLANO DE USO DE SUELO	DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM	
070101,RUI-03	Cusco	Intersección de la cl. Ayacucho con cl. San Andrés.	Comercio	Zona Comercial	El punto de medición se ubicó frente de la farmacia InkaFarma; además al entorno del punto se observó establecimientos comerciales.
070101,RUI-04		Intersección de la cl. Meloq con cl. Siete Cuartones.	Educación (zona predominante – Comercial)	Zona Comercial	Se observó al entorno del punto establecimientos comerciales y viviendas.
070101,RUI-05		Intersección de la cl. Mesón de la Estrella con cl. Marquéz.	Educación (zona predominante – Comercial)	Zona Comercial	El punto de medición se ubicó frente del puesto de revistas y periódicos; además se observó establecimientos comerciales.

Fuente: Elaboración propia.



VII. RESULTADOS

7.1. Análisis por zonas de aplicación según los ECA para ruido

7.1.1. Zona Residencial

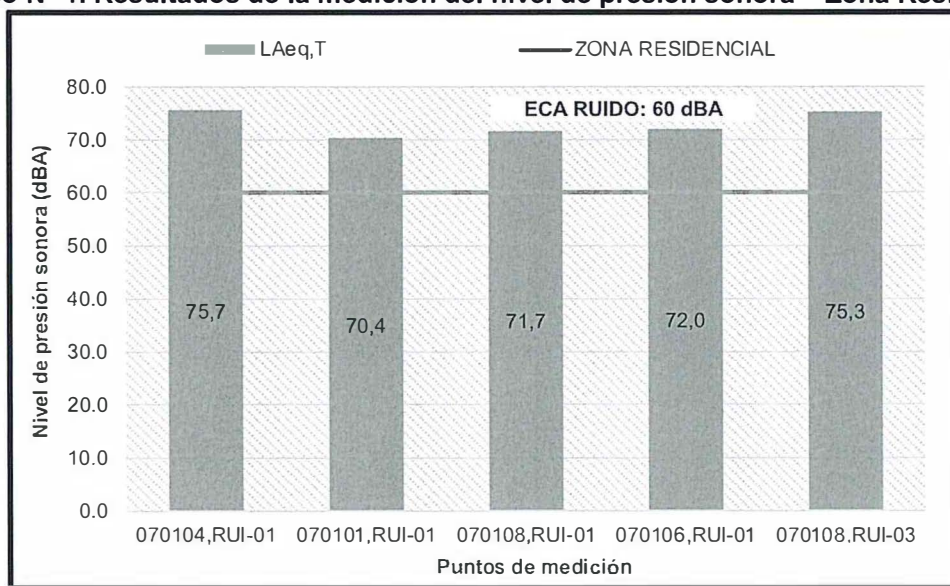
29. De un total de diez (10) puntos de medición, se identificó que cinco (5) puntos se ubicaron en Zonas Residenciales, los cuales han excedido el valor de 60 dBA establecido en los ECA para ruido, en horario diurno. En la Tabla N° 6, se presenta los resultados obtenidos:

Tabla N° 6. Resultados de la medición del nivel de presión sonora – Zona Residencial

PUNTO DE MEDICIÓN	DISTRITO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE MEDICIÓN	HORA DE MEDICIÓN		RESULTADOS (dBA)			Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Zona Residencial)
				INICIO	FIN	L _{max}	L _{min}	L _{Aeq,T}	
070104,RUI-01	San Jerónimo	Prolongación de av. De La Cultura (frente a la Universidad Andina – Cusco).	24/07/2015	07:23	08:23	106,5	51,7	75,7	60 dBA
070101,RUI-01	Cusco	Av. De la Cultura (al ingreso del Centro Comercial Real Plaza).	24/07/2015	08:41	09:41	94,1	51,5	70,4	
070108,RUI-01	Wanchaq	Intersección de la av. Huayrupopata con av. Espinar.	24/07/2015	12:37	13:37	91,0	56,8	71,7	
070106,RUI-01	Santiago	Entrada principal de terminal terrestre Santiago.	24/07/2015	18:30	19:30	97,5	52,6	72,0	
070108,RUI-03	Wanchaq	Intersección de la av. 28 de Julio con el Óvalo Los Conquistadores.	24/07/2015	20:10	21:10	103,7	55,1	75,3	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 1. Resultados de la medición del nivel de presión sonora – Zona Residencial



Fuente: Elaboración propia.

Handwritten signatures and stamps on the left side of the page, including a circular stamp from the OEFA.

30. En el Gráfico N° 1, se observa que el punto de medición 070104,RUI-01, ubicado en la prolongación de av. De La Cultura (frente a la Universidad Andina) en el distrito de San Jerónimo, registró el valor más alto del $L_{Aeq,T}$, alcanzando un valor de 75,7 dBA y excediendo el valor establecido en los ECA para ruido de 60 dBA en horario diurno para la Zona Residencial.

7.1.2. Zona Comercial

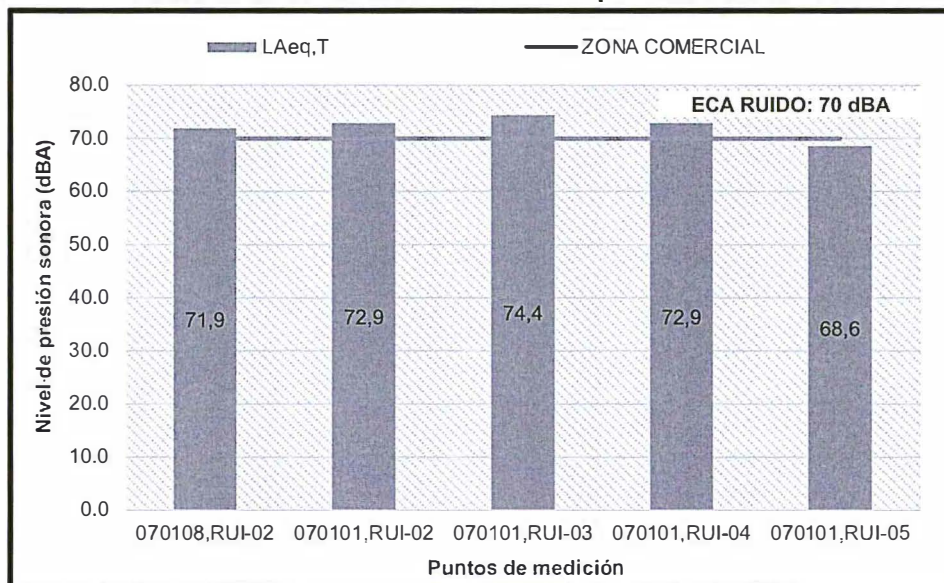
31. De un total de diez (10) puntos de medición, se identificó que cinco (5) puntos se ubicaron en Zonas Comerciales, los cuales han excedido el valor de 70 dBA establecido en los ECA para ruido, en horario diurno. Sin embargo el punto 070101,RUI-05 no excede dicho valor. En la Tabla N° 7, se presenta los resultados obtenidos:

Tabla N° 7. Resultados de la medición del nivel de presión sonora – Zona Comercial

PUNTO DE MEDICIÓN	DISTRITO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE MEDICIÓN	HORA DE MEDICIÓN		RESULTADOS (dBA)			Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Zona Comercial)
				INICIO	FIN	L_{max}	L_{min}	$L_{Aeq,T}$	
070108,RUI-02	Wanchaq	Av. De la Cultura (paradero Manuel Prado).	24/07/2015	13:55	14:55	99,7	54,7	71,9	70 dBA
070101,RUI-02	Cusco	Av. Tulumayo.	25/07/2015	07:12	08:12	93,4	56,2	72,9	
070101,RUI-03		Intersección de la cl. Ayacucho con cl. San Andrés.	25/07/2015	08:33	09:33	93,7	56,5	74,4	
070101,RUI-04		Intersección de la cl. Meloq con cl. Siete Cuartones.	25/07/2015	12:48	13:48	93,4	56,2	72,9	
070101,RUI-05		Intersección de la cl. Mesón de la Estrella con cl. Marquéz.	25/07/2015	14:00	15:00	95,4	56,0	68,6	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 2. Resultados de la medición del nivel de presión sonora – Zona Comercial



Fuente: Elaboración propia.



32. En el Gráfico N° 2, se observa que el punto de medición 070101,RUI-03, ubicado en la intersección de la cl. Ayacucho con cl. San Andrés en el distrito de Cusco, registró el valor más alto del $L_{Aeq,T}$ alcanzando un valor de 74,4 dBA y excediendo el valor establecido en los ECA para ruido de 70 dBA en horario diurno para la Zona Comercial.

VIII. CONCLUSIONES

- (i) Los días 24 y 25 de julio de 2015, la Dirección de Evaluación del OEFA realizó la medición del nivel de presión sonora en diez (10) puntos, ubicados en los distritos del Cusco, San Jerónimo, Santiago y Wanchaq, provincia y departamento del Cusco.
- (ii) De acuerdo al Plano de Uso de Suelo y al Reglamento del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013 – 2023⁶, se ha identificado que, de los diez (10) puntos de medición, cinco (5) puntos se ubicaron en Zonas Residenciales y cinco (5) puntos se ubicaron en Zonas Comerciales.
- (iii) En las Zonas Residenciales, el 100% de los puntos de medición excedieron el valor establecido en los ECA para ruido, registrándose el valor más alto del $L_{Aeq,T}$ en el punto de medición 070104,RUI-01 (75,7 dBA), ubicado en el distrito de San Jerónimo. Por otro lado, el valor más bajo del $L_{Aeq,T}$ se registró en el punto de medición 070101,RUI-01 (70,4 dBA), ubicado en el distrito del Cusco.
- (iv) Para las Zonas Comerciales, el 80% de los puntos de medición excedieron el valor establecido en los ECA para ruido, registrándose el valor más alto del $L_{Aeq,T}$ en el punto de medición 070101,RUI-03 (74,4 dBA), ubicado en el distrito del Cusco. Por otro lado, el valor más bajo del $L_{Aeq,T}$ se registró en el punto de medición 070101,RUI-05 (68,6 dBA), localizado en el distrito del Cusco.
- (v) Durante la inspección en los días 24 y 25 de julio de 2015, en horario diurno, se advirtió que la principal fuente de generación de ruido es el tráfico vehicular producido por los vehículos de transporte público⁷ y en segundo plano el uso del claxon por parte de los conductores.

IX. RECOMENDACIÓN

- (i) Remitir una copia del presente informe a la Subdirección de Supervisión a Entidades de la Dirección de Supervisión del OEFA, para conocimiento y fines pertinentes.
- (ii) Remitir una copia del presente informe a la Municipalidad Provincial del Cusco y a la Oficina Desconcentrada del Cusco, para conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

⁶ Instrumentos de gestión aplicados: Plano de Uso de Suelo y al Reglamento del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013 – 2023, aprobados mediante la Ordenanza Municipal N° 032-2013- MPC de fecha 22 de octubre de 2013.

⁷ Información obtenida en campo y registrada en la hoja de campo (ver Anexo 3).

ISABEL MILAGROS GONZALES INOCENTETercero Evaluador
Dirección de Evaluación**DENISE ELIZET SILVA VALLE**Tercero Evaluador
Dirección de Evaluación**CATHERINE ESTÉFANY DÁVILA ARENAS**Tercero Evaluador
Dirección de EvaluaciónLima, **14 ENE. 2016**

Visto el Informe N° **004** -2016-OEFA/DE-SDCA y habiéndose verificado que se encuentra enmarcado dentro de la función evaluadora, así como su coherencia normativa; la Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental recomienda su APROBACIÓN a la Dirección de Evaluación, razón por la cual se TRASLADA el presente Informe.

Atentamente,

ADY ROSIN CHINCHAY TUESTASubdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental
Dirección de EvaluaciónLima, **14 ENE. 2016**

Visto el Informe N° **004** -2016-OEFA/DE-SDCA, y en atención a la recomendación de la Subdirección de Evaluación de la Calidad Ambiental, la Dirección de Evaluación ha dispuesto aprobar el presente Informe.

Atentamente,

GIULIANA BECERRA CELIS

Directora de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 1

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

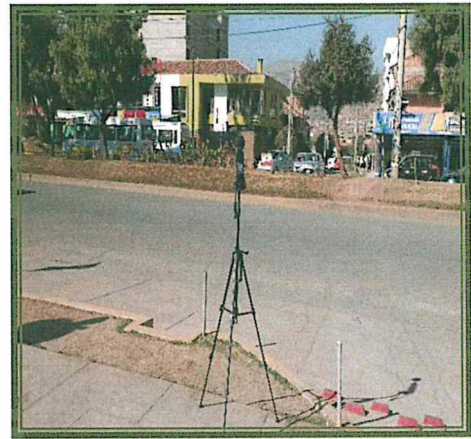
REGISTRO FOTOGRÁFICO MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

DEPARTAMENTO: CUSCO

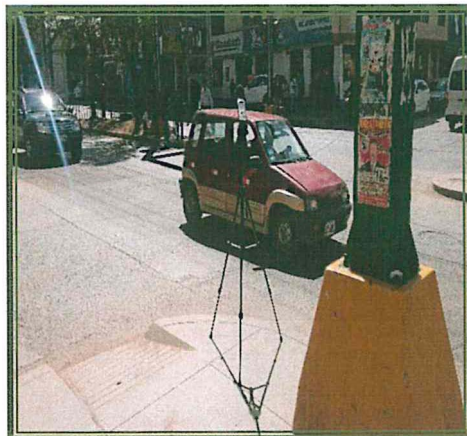
FOTOGRAFÍA N° 1: PUNTO DE MEDICIÓN 070104,RUI-01
DISTRITO: SAN JERÓNIMO



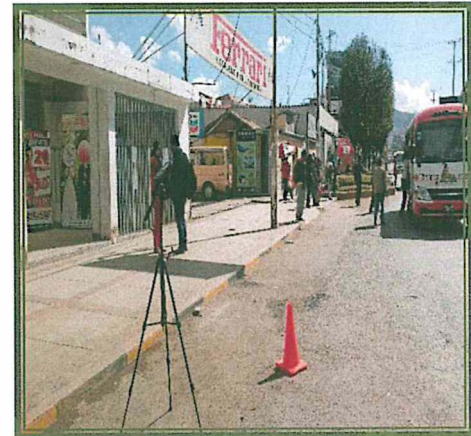
FOTOGRAFÍA N° 2: PUNTO DE MEDICIÓN 070101,RUI-01
DISTRITO: CUSCO



FOTOGRAFÍA N° 3: PUNTO DE MEDICIÓN 070108,RUI-01
DISTRITO: WANCHAQ



FOTOGRAFÍA N° 4: PUNTO DE MEDICIÓN 070108,RUI-02
DISTRITO: WANCHAQ





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

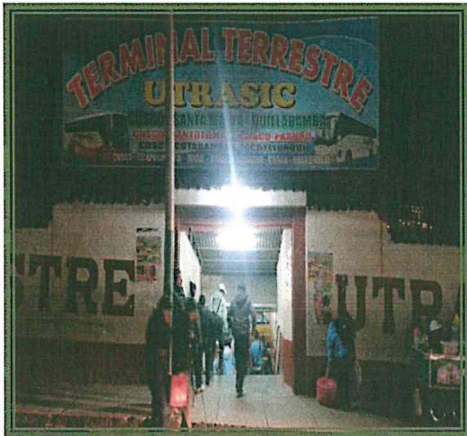
Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

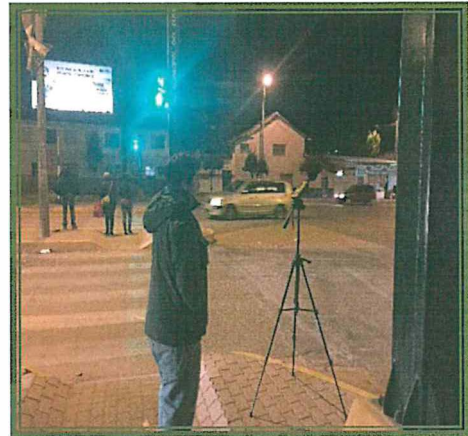
REGISTRO FOTOGRÁFICO MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

DEPARTAMENTO: CUSCO

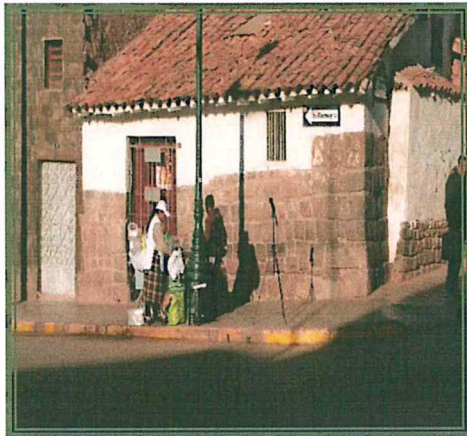
FOTOGRAFÍA N° 5: PUNTO DE MEDICIÓN 070106,RUI-01
DISTRITO: SANTIAGO



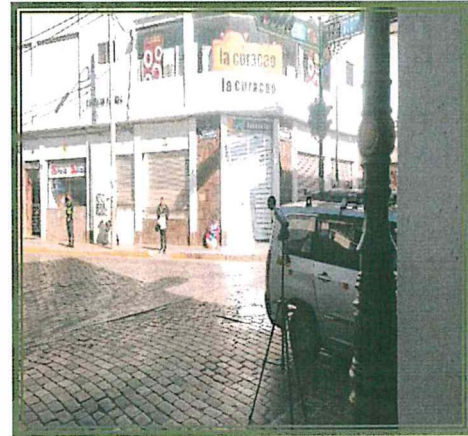
FOTOGRAFÍA N° 6: PUNTO DE MEDICIÓN 070108,RUI-03
DISTRITO: WACHAQ



FOTOGRAFÍA N° 7: PUNTO DE MEDICIÓN 070101,RUI-02
DISTRITO: CUSCO



FOTOGRAFÍA N° 8: PUNTO DE MEDICIÓN 070101,RUI-03
DISTRITO: CUSCO





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

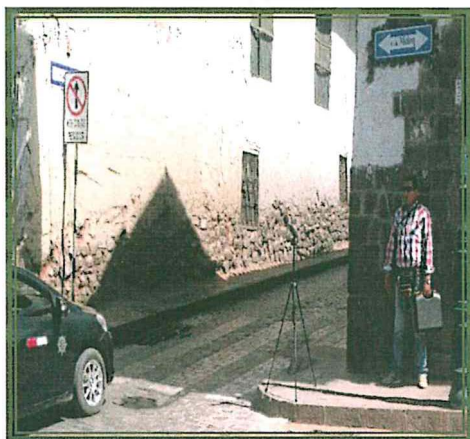
Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

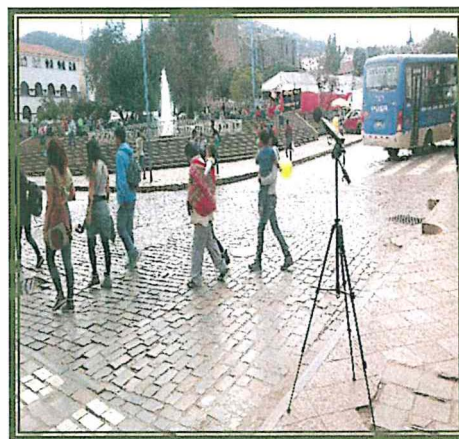
REGISTRO FOTOGRÁFICO MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

DEPARTAMENTO: CUSCO

FOTOGRAFÍA N° 9: PUNTO DE MEDICIÓN 070101,RUI-04
DISTRITO: CUSCO



FOTOGRAFÍA N° 10: PUNTO DE MEDICIÓN 070101,RUI-05
DISTRITO: CUSCO





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 2
***CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL
EQUIPO***



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA
Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL



Servicio
Nacional de Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 010 - 2015

Página 1 de 9

Expediente	81300
Solicitante	SOLUCIÓN INTEGRAL EN MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN
Dirección	Jr. Los Huertos N° 1915 Urb. San Hilarión - San Juan de Lurigancho
Instrumento de Medición	Sonómetro
Marca	LARSON DAVIS
Modelo	LxT2
Procedencia	USA
Resolución	0,1 dB
Clase	2
Número de Serie	0001698
Micrófono	PCB 375A02E
Serie del Micrófono	010362
Fecha de Calibración	2015-02-03 al 2015-02-04

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

El SNM custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metroológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la Metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de medida del Perú. (SLUMP).

El SNM es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Inter comparaciones que éste realiza en la región.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización del Servicio Nacional de Metrología. Certificados sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Area de Electricidad y Temperatura	Responsable del laboratorio
 2015-02-05	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS	 HENRY DIAZ CHONATE



Servicio
Nacional de Metrología
Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 010 - 2015

Página 2 de 9

Método de Calibración

Segun la Norma Metrológica Peruana NMP-011-2007 "ELECTROACÚSTICA. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos" (Equivalente a la IEC 61672-3:2006)

Lugar de Calibración

Laboratorio de Acústica
Calle de La Prosa 104, San Borja - Lima

Condiciones Ambientales

Temperatura	21,2 °C ± 0,2 °C
Presión	990,4 hPa ± 0,1 hPa
Humedad Relativa	53,8 % ± 0,8 %

Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Patrones de Referencia de CENAM	Calibrador acústico multifunción B&K 4226	CNM-CC-510-101/2013
Patrón de Referencia SNM Oscilador de Frecuencia de Cesio Symmetricom 5071A el cual pertenece a la red SIM Time Scale Comparisons via GPS Common-View http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe y Certificado Fluke 1886175-950155144:1331903283	Generador de funciones Agilent 33220A	Indecopi SNM LTF-084-2012
Patrón de Referencia de CENAM Certificados CNM-CC-410-176/2014; CNM-CC-410-179/2014; CNM-CC-410-180/2014; CNM-CC-410-181/2014; CNM-CC-410-182/2014; CNM-CC-410-183/2014	Multímetro Agilent 34411A	Indecopi SNM LE-C-172-2014
Patrones de Referencia SNM Certificado Indecopi SNM LE-799-2011 y Certificado Indecopi SNM LTF-084-2012	Atenuador de 10 dB TRILITHIC RSA 3510-SMA-R	Indecopi SNM LE-148-2013
Patrones de Referencia SNM Certificado Indecopi SNM LE-799-2011 y Certificado Indecopi SNM LTF-084-2012	Atenuador de 10 dB TRILITHIC RSA 3510-SMA-R	Indecopi SNM LE-149-2013
Patrones de Referencia SNM Certificado Indecopi SNM LE-799-2011 y Certificado Indecopi SNM LTF-084-2012	Atenuador de 40 dB B&K WB 1099	Indecopi SNM LE-150-2013
Patrón de Referencia SNM Certificados CNM-CC-410-176/2014; CNM-CC-410-179/2014; CNM-CC-410-180/2014; CNM-CC-410-181/2014; CNM-CC-410-182/2014; CNM-CC-410-183/2014	Calibrador Fluke 5520A	Indecopi SNM LE-789-2014

Observaciones

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde INDECOPI-SNM. El sonómetro ensayado de acuerdo a la norma NMP-011-2007 cumple con las tolerancias para la clase 2 establecidas en la norma IEC 61672-1:2002.



Resultados de Medición

RUIDO INTRINSECO (dB)

Micrófono instalado (dB)	Límite max. en L_{Aeq}^1 (dB)	Micrófono retirado (dB)	Límite max. en L_{Aeq} (dB)
26,5	31	26,1	27

Nota: la medición se realizó en el rango 37,0 dB a 139,0 dB; con un tiempo de integración de 30 seg.

La medición con micrófono instalado se realizó con pantalla antiviento.

La medición con micrófono retirado se realizó con su adaptador capacitivo de 18 pF ADP005.

¹⁾ Dato proporcionado por el fabricante.

ENSAYOS CON SEÑAL ACUSTICA

Ponderación frecuencial C con ponderación temporal F (L_{CF})

Señal de entrada: 1 kHz a 94 dB en el rango de referencia 37,0 dB a 139,0 dB; señal sinusoidal.

Antes de iniciar los ensayos el sonómetro fue ajustado al nivel de referencia dado en su manual: 114,0 dB y 1 kHz, con el calibrador acústico multifunción B&K 4226.

Frecuencia Hz	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
125	0,0	0,27	$\pm 2,0$
1000	-0,1	0,27	$\pm 1,4$
8000	-0,7	0,27	$\pm 5,6$



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA
Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL



Servicio
Nacional de Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 010 - 2015

Página 4 de 9

ENSAYOS CON SEÑAL ELECTRICA

Ponderaciones frecuenciales

Señal de referencia: 1kHz a 45 dB por debajo del límite superior del rango de referencia (94 dB).

Ponderación A

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,27	0,0	0,27	± 2,5
125	0,0	0,27	0,0	0,27	± 2,0
250	0,0	0,27	0,0	0,27	± 1,9
500	0,0	0,27	0,0	0,27	± 1,9
2000	0,0	0,27	0,0	0,27	± 2,6
4000	0,0	0,27	0,0	0,27	± 3,6
8000	0,0	0,27	0,0	0,27	± 5,6
16000	0,0	0,27	0,0	0,27	+ 6,0; - ∞

Ponderación C

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,27	0,0	0,27	± 2,5
125	0,0	0,27	0,0	0,27	± 2,0
250	0,0	0,27	0,0	0,27	± 1,9
500	0,0	0,27	0,0	0,27	± 1,9
2000	0,1	0,27	0,1	0,27	± 2,6
4000	0,0	0,27	0,0	0,27	± 3,6
8000	0,0	0,27	0,0	0,27	± 5,6
16000	0,0	0,27	0,0	0,27	+ 6,0; - ∞



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA
Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL



Servicio
Nacional de Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 010 - 2015

Página 5 de 9

Ponderación Z

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,27	0,0	0,27	± 2,5
125	0,0	0,27	0,0	0,27	± 2,0
250	0,0	0,27	0,0	0,27	± 1,9
500	0,0	0,27	0,0	0,27	± 1,9
2000	0,0	0,27	0,0	0,27	± 2,6
4000	0,0	0,27	0,0	0,27	± 3,6
8000	0,0	0,27	0,0	0,27	± 5,6
16000	-0,1	0,27	-0,1	0,27	+ 6,0; - ∞

Ponderaciones de frecuencia y tiempo a 1 kHz

- Señal de referencia: 1 kHz, señal sinusoidal.
- Nivel de presión acústica de referencia: 94 dB en el rango de referencia; función L_{AF}
- Desviación con relación a la función L_{AF}

Nivel de referencia (dB)	Función L_{CF}	Función L_{ZF}	Función L_{AS}	Función L_{Aeq}
94	94,0	94,0	94,0	94,0
Desviación (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0
Incertidumbre (dB)	0,27	0,27	0,27	0,27
Tolerancia* (dB)	± 0,4	± 0,4	± 0,3	± 0,3



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA
Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL



Servicio
Nacional de Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 010 - 2015

Página 6 de 9

Linealidad de nivel en el rango de nivel de referencia

- Señal de referencia: 8 kHz, señal sinusoidal
- Nivel de presión acústica de partida: 94 dB en el rango de referencia; función L_{AF}
- Nivel de referencia para todo el rango de funcionamiento lineal:
 - Nivel de partida incrementado en 5 dB y luego en 1 dB hasta indicación de sobrecarga sin incluirla.
 - Nivel de partida disminuido en 5 dB y luego en 1 dB hasta indicación de insuficiencia sin incluirla.

Nivel de referencia (dB)	Medido (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
137	137,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
136	136,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
135	135,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
134	134,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
129	129,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
124	124,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
119	119,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
114	114,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
109	109,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
104	104,1	0,1	0,27	$\pm 1,4$
99	99,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
94	94,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
89	89,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
84	84,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
79	79,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
74	74,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
69	69,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
64	64,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
59	59,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
54	54,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
49	49,0	0,0	0,27	$\pm 1,4$
44	44,1	0,1	0,27	$\pm 1,4$
39	39,3	0,3	0,27	$\pm 1,4$
38	38,3	0,3	0,27	$\pm 1,4$
37	37,4	0,4	0,27	$\pm 1,4$
36	36,5	0,5	0,27	$\pm 1,4$

Nota: Para los niveles de 79 dB hasta 36 dB se utilizaron atenuadores.



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA
Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL



Servicio
Nacional de Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 010 - 2015

Página 7 de 9

Linealidad de nivel incluyendo el control de rango de nivel

Nota: No se aplica debido a que el sonómetro tiene un rango único.

Respuesta a un tren de ondas

- Señal de referencia: 4 kHz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 3 dB por debajo del límite superior en el rango de referencia; función: L_{AF}

Función: L_{AFmax} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{AFmax} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	136,0	134,9	-1,1	-1,0	-0,1	0,27	$\pm 1,3$
2	136,0	117,7	-18,3	-18,0	-0,3	0,27	+ 1,3; - 2,8
0,25	136,0	108,5	-27,5	-27,0	-0,5	0,27	+ 1,8; - 5,3

Función: L_{ASmax} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{ASmax} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	136,0	128,5	-7,5	-7,4	-0,1	0,27	$\pm 1,3$
2	136,0	108,8	-27,2	-27,0	-0,2	0,27	+ 1,3; - 5,3

Función: L_{AE} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{AE} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	136,0	129,0	-7,0	-7,0	0,0	0,27	$\pm 1,3$
2	136,0	109,0	-27,0	-27,0	0,0	0,27	+ 1,3; - 2,8
0,25	136,0	99,8	-36,2	-36,0	-0,2	0,27	+ 1,8; - 5,3



Certificado de Calibración

LAC - 010 - 2015

Nivel de presión acústica de pico con ponderación C

- Señales de referencia: 8 kHz y 500 Hz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 8 dB por debajo del límite superior en el rango de nivel menos sensible (37,0 dB a 139,0 dB);
función: L_{CF}

Función: L_{Cpeak} , para la indicación del nivel correspondiente a 1 ciclo de la señal de 8 kHz;
1 semiciclo positivo⁺ y 1 semiciclo negativo⁻ de la señal de 500 Hz.

Señal de ensayo	Nivel leído L_{CF} (dB)	Nivel leído L_{Cpeak} (dB)	Desviación (D) (dB)	$L_{Cpeak} - L_C$ * (L) (dB)	Diferencia (D - L) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
8 kHz	131,0	133,8	2,8	3,4	-0,6	0,27	± 3,4
500 Hz ⁺	131,0	133,0	2,0	2,4	-0,4	0,27	± 2,4
500 Hz ⁻	131,0	133,1	2,1	2,4	-0,3	0,27	± 2,4

Indicación de sobrecarga

- Señal de referencia: 4 kHz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 1 dB por debajo del límite superior en el rango de nivel menos sensible (37,0 dB a 139,0 dB);
función: L_{Aeq}

Función: L_{Aeq} , para la indicación del nivel correspondiente a 1 semiciclo positivo⁺ y 1 semiciclo negativo⁻. Indicación de sobrecarga a los niveles leídos.

Nivel leído semiciclo + L_{Aeq} (dB)	Nivel leído semiciclo - L_{Aeq} (dB)	Diferencia (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
137,6	137,7	-0,1	0,27	1,8

Nota:

Los ensayos se realizaron con su preamplificador PCB PRMLxT2 0342.

Se utilizó el manual de usuario del equipo proporcionado en inglés, Larson Davis SoundTrack LxT Technical Reference Manual I770.01 Rev G Supporting Firmware Version 1.5.

El sonómetro tiene grabado en la placa las designaciones: IEC61672:2002 Class 2; IEC60651:2001 Type 2; IEC60804:2000 Type 2; IEC61260:2001 Class 0; IEC61252:2002.

* Tolerancias tomadas de la norma IEC 61672-1:2002 para sonómetros clase 2.



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA
Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL



Servicio
Nacional de Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 010 - 2015

Página 9 de 9

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición", segunda edición, julio del 2001 (Traducción al castellano efectuada por Indecopi, con autorización de ISO, de la GUM, "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", corrected and reprinted in 1995, equivalente a la publicación del BIPM JCGM:100 2008, GUM 1995 with minor corrections "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement").

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

Recalibración

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

SERVICIO NACIONAL DE METROLOGIA - SNM

El Servicio Nacional de Metrología (SNM) fue creado el 6 de Enero de 1983 mediante la Ley N° 23560 y ha sido encomendado al INDECOPI - mediante el Decreto Supremo DS-024-93 ITINCI.

El SNM cuenta con Laboratorios Metrológicos debidamente acondicionados, instrumentos de medición de alta exactitud y personal calificado. Cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de las Normas ISO 9001, ISO Guía 34 e ISO/IEC 17025 con lo cual se constituye en una entidad capaz de brindar un servicio integral, confiable y eficaz de aseguramiento metrológico para la industria, la ciencia y el comercio.

El SNM cuenta con la cooperación técnica de organismos metrológicos internacionales de alto prestigio tales como: el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania; el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México; el National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA; el Centro Español de Metrología (CEM) de España; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina; el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil; entre otros.

SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGIA- SIM

El Sistema Interamericano de Metrología (SIM) es una organización regional auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), cuya finalidad es promover y fomentar el desarrollo de la metrología en los países americanos. El Servicio Nacional de Metrología -Indecopi es miembro del SIM a través de la subregión ANDIMET (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y participa activamente en las Inter comparaciones realizadas por el SIM.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 3

HOJA DE CAMPO DE RUIDO AMBIENTAL – DEPARTAMENTO DE CUSCO



CUC:

001-07-2015-22

REFERENCIA:

MEDECIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

TIPO DE MONITOREO:

PARTICIPATIVO:

NO PARTICIPATIVO:

TIPO DE PROGRAMACIÓN:

REGULAR:

ESPECIAL:

TIPO DE SONÓMETRO:

MARCA:

CARSON-DAVIS

MODELO:

LXT-2

SERIE:

0001697

DATOS GENERALES / UBICACIÓN

RESULTADOS

ESTACIÓN DE MONITOREO	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM			FECHA DE MONITOREO	HORA DE MONITOREO		NIVEL DE PRESIÓN SONORA			OBSERVACIONES / FUENTES DE RUIDO
		ESTE	NORTE	ZONA		INICIO	FIN	NPS _{L_{eq}}	NPS _{1/3}	L _{eq,T}	
070104, RUE-01	PROLONGACIÓN DE AV. DE LA CULTURA (ENTRADA PRINCIPAL UNIV. ANDINA ● EL CUSCO)	185612	8501482	19L	24/07/2015	07:23	08:23	106,5	51,7	75,7	RUIDO DE PASO DE AUTOS, BOCINAS DE VEHICULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO.

INSPECTOR RESPONSABLE

DAVID FLODD

FIRMA

EVALUADOR LÍDER

FIRMA



CUC:

001-07-2015 - 22

REFERENCIA:

MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

TIPO DE MONITOREO:

PARTICIPATIVO:

NO PARTICIPATIVO:

TIPO DE PROGRAMACIÓN:

REGULAR:

ESPECIAL:

TIPO DE SONÓMETRO:

MARCA: LARSON-DAVES

MODELO: LXT-2

SERIE:

0001673

DATOS GENERALES / UBICACIÓN					RESULTADOS						OBSERVACIONES / FUENTES DE RUIDO
ESTACIÓN DE MONITOREO	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM			FECHA DE MONITOREO	HORA DE MONITOREO		NIVEL DE PRESIÓN SONORA			
		ESTE	NORTE	ZONA		INICIO	FIN	HPS _{1/3}	NPS _{1/3}	L _{Aeq,T}	
070108, RUI-01	AV. HUAYRUOPATA CON AV. ESPINAR	179713	8502607	19L	24/07/2015	12:37	13:37	91	56,8	71,7	RUIDO DE BOCINAS DE AUTOS Y COLECTIVOS. RUIDO DE MOTOS.
070108, RUI-02	AV. DE LA CULTURA (PREDIO. MANUEL PRADO)	180349	8502817	19L	24/07/2015	13:55	14:55	99,7	54,7	71,9	RUIDO DE BOCINAS DE AUTOS PART. TRANSPORTE PÚBLICO, Y DE MOTORES DE BUSSES EN CIRCULACIÓN
070108, RUI-03	AV. 28 DE JULIO CON ÓVALO LOS CONQUISTADO- RES	180065	8501970	19L	24/07/2015	20:10	21:10	103,7	55,1	75,3	TRANSECTO INTENSO DE BUSSES, CAMIONES Y AUTOS RUIDO DE BOCINAS, SEÑALES Y PITOS DE POLIC.

INSPECTOR RESPONSABLE: DAVID FLOOD FIRMA:

EVALUADOR LÍDER: FIRMA:



CUC: 001-07-2015-22

REFERENCIA: MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIA 2015

TIPO DE MONITOREO: PARTICIPATIVO:
NO PARTICIPATIVO:

TIPO DE PROGRAMACIÓN: REGULAR:
ESPECIAL:

TIPO DE SONÓMETRO: MARCA: LARSON-DAVIS
MODELO: LXT-2

SERIE: 0001698

DATOS GENERALES / UBICACIÓN				RESULTADOS							OBSERVACIONES / FUENTES DE RUIDO
ESTACIÓN DE MONITOREO	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM			FECHA DE MONITOREO	HORA DE MONITOREO		NIVEL DE PRESIÓN SONORA			
		ESTE	NORTE	ZONA		INICIO	FIN	NPS _{1m}	NPS _{1.5m}	L _{Aeq,T}	
070101, RUI-01	AV. DE LA CULTURA (ALTURA DE REAL PLAZA)	178515	8502791	19L	24/07/2015	07:41	09:41	94,1	51,5	70,4	RUIDO DE MOTORES DE AUTOS Y BOCINAS DE TRANSP. PÚBLICO.
070101, RUI-02	AV. TULUMAYO (FRENTE A PLAZOLETA LIMAC PAMPA)	178058	8503454	19L	25/07/2015	07:12	08:12	93,4	56,2	72,9	RUIDO DE MOTORES Y BOCINAS DE AUTOS, TRANSP. PÚBLICO Y TRANSP. DE TURISTAS.
070101, RUI-03	CALLE AYACUCHO CON CALLE SAN ANDRÉS	177547	8503405	19L	25/07/2015	08:33	09:33	93,7	56,5	74,4	RUIDO DE MOTORES DE AUTOS Y DE SIRENAS POLICIALES.
070101, RUI-04	CALLE MELOC CON CALLE SIETE CUARTONES	177066	8503751	19L	25/07/2015	12:43	13:43	93,4	56,2	72,9	RUIDO DE MOTORES DE AUTOS Y BOCINAS DE TRANSP. PÚBLICO.
070101, RUI-05	CALLE MESÓN DE LA ESTRELLA CON CALLE HÍP.QUEE	177336	8503513	19L	25/07/2015	11:00	15:00	95,4	56	68,6	TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL MODERADO. RUIDO DE AUTOS PASAJ. Y BUSES TURIST. PASO DE CAMIÓN RECOLECCIÓN.

INSPECTOR RESPONSABLE: DAVID FLORES FIRMA:

EVALUADOR LÍDER: FIRMA:



CUC:

001-07-2015-22

REFERENCIA:

MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

TIPO DE MONITOREO:

PARTICIPATIVO:

NO PARTICIPATIVO:

TIPO DE PROGRAMACIÓN:

REGULAR:

ESPECIAL:

TIPO DE SONÓMETRO:

MARCA: LARSON-DAVIS

MODELO: LXT-2

SERIE:

0001693

DATOS GENERALES / UBICACIÓN				RESULTADOS							OBSERVACIONES / FUENTES DE RUIDO
ESTACIÓN DE MONITOREO	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM			FECHA DE MONITOREO	HORA DE MONITOREO		NIVEL DE PRESIÓN SONORA			
		ESTE	NORTE	ZONA		INICIO	FIN	NPS _{1/1}	NPS _{1/10}	L _{Aeq,T}	
070106, RUE-01	AV. EDUARDO LORENA (ENTRADA PRINCIPAL DE TERMINAL TERRESTRE)	176803	8502674	19L	24/07/2015	18:30	19:30	97,5	52,6	72	RUIDO DE MOTOR Y BOCEMAS DE BUSES INTERPROVINCIALES.

INSPECTOR RESPONSABLE DAVID FLOOD FIRMA

EVALUADOR LIDER FIRMA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 4

**OFICIOS: N° 424-2015-OEFA/OD CUSCO y
N° 425-2015-OEFA/OD CUSCO**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Oficina Desconcentrada
de Cusco

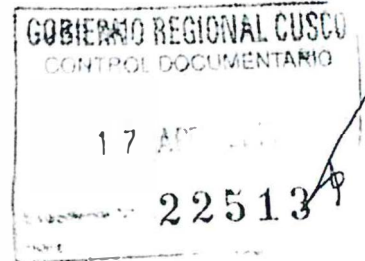
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del
Fortalecimiento de la Educación"

Cusco, 17 de agosto de 2015,

CARGO

OFICIO N° 124- 2015-OEFA/OD CUSCO

Señor:
Edwin Licona Licona
Gobernador Regional
Gobierno Regional del Cusco
Ciudad.



Asunto: Solicitud de información

De mi especial consideración:

Me dirijo a usted, para poner de su conocimiento que como parte de las funciones de evaluación y supervisión ambiental que viene desempeñando el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental como ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, es necesario contar con información técnica especializada en materia ambiental acerca del departamento del Cusco.

De lo indicado, solicitamos se nos remita copia del Estudio de Zonificación Ecológica Económica de la Región Cusco, incluyendo los mapas, la base gráfica y cartográfica completa de los siguientes mapas:

- Mapa Climático
- Mapa Geomorfológico
- Mapa Geológico
- Mapa Hidrográfico y Cuencas
- Mapa Grandes Grupos de Suelo
- Mapa Capacidad de Uso Mayor
- Mapa Cobertura Vegetal
- Mapa Hábitats de Fauna
- Mapa Unidades Socioeconómicas
- Mapa Valor Productivo
- Mapa Valor Bioecológico
- Mapa Vulnerabilidad
- Mapa Conflictos ambientales
- Mapa Aptitud urbano industrial
- Mapa Zonificación Ecológica Económica



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Oficina Desconcentrada
de Cusco

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del
Fortalecimiento de la Educación"

Lo señalado, en virtud al deber de cooperación que tienen las Entidades del Sector Público con el OEFA¹, para que pueda ejercer la función de fiscalización ambiental, se le solicita la remisión de la información indicada a la brevedad posible.

Sin otro particular uso de la oportunidad para reiterarle las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,



Maria Eliana Grajeda

Ing. Maria Eliana Grajeda Puelles
Jefe Oficina Desconcentrada del Cusco
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

MEGP/
Cc. Archivo

LEY N° 29395 – LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Artículo 16°.- Auxilio y colaboración

16.1 El Sector Público y cuantas personas ejerzan funciones públicas están obligados a prestar colaboración a las labores de fiscalización cuando les sea solicitada como necesaria para el ejercicio de la función fiscalizadora y a facilitar la información de que dispongan. La cesión de información, antecedentes y datos con relevancia para el ejercicio de la función fiscalizadora, incluso cuando sean objeto de tratamiento informatizado, no requerirá el consentimiento de los afectados.

(...)

www.oefa.gob.pe

Av. Huayrupata N° 1609
Wanchaq - Cusco.
Teléfono: 084 24 1946



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Oficina Desconcentrada de Cusco

CARGO

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Cusco, 17 de agosto de 2015.

OFICIO N° 425 2015-OEFA/OD CUSCO

Señor:
Carlos Moscoso Perea
Alcalde
Municipalidad Provincial del Cusco
Ciudad.

Referencia : OFICIO N° 205 -2014-OEFA/OD CUSCO

Asunto : Solicitud de información



De mi especial consideración:

Me dirijo a usted, para poner de su conocimiento que como parte de las funciones de evaluación y supervisión ambiental que viene desempeñando el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental como ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, es necesario contar con información técnica especializada en materia ambiental acerca de la provincia del Cusco.

De lo indicado, en el marco de las actividades de monitoreo a los lugares de disposición final de residuos sólidos y supervisión a Entidades de Fiscalización Ambiental en los distritos de la provincia del Cusco solicitamos se nos remita el Plan de Acondicionamiento Urbano de la Provincia del Cusco; lo señalado, en virtud al deber de cooperación que tienen las Entidades del Sector Público con el OEFA¹, para que pueda ejercer la función de fiscalización ambiental en el sentido amplio, se le solicita la remisión de la información indicada en el plazo más breve posible.

Sin otro particular uso de la oportunidad para reiterarle las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,



Ing. María Eliana Grajeda Puelles
Jefe Oficina Desconcentrada del Cusco
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

MEGP/
Cc. Archivo

¹ LEY N° 29395 – LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Artículo 16°.- Auxilio y colaboración

16.1 El Sector Público y cuantas personas ejerzan funciones públicas están obligados a prestar colaboración a las labores de fiscalización cuando les sea solicitada como necesaria para el ejercicio de la función fiscalizadora y a facilitar la información de que dispongan. La cesión de información, antecedentes y datos con relevancia para el ejercicio de la función fiscalizadora, incluso cuando sean objeto de tratamiento informatizado, no requerirá el consentimiento de los afectados.

(...)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 5

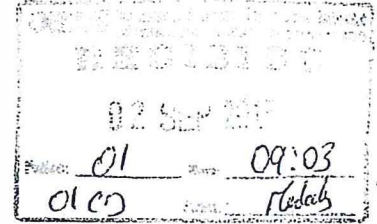
OFICIO N° 538-2015/MPC-GDUR



"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Cusco, 31 de Agosto del 2015.

OFICIO N° 535 -2015/MPC-GDUR.



Señor Ing.
MARÍA ELIANA GRAJEDA PUELLES
Jefe Oficina Desconcentrada del Cusco Organismo de
Evaluación y Fiscalización Ambiental Cusco.
Avenida Huayrupata N° 1609 Wanchaq Teléfono 241946.

Presente.

Referencia: Expediente N° 27760-2015.

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud. con la finalidad de dar respuesta al documento que se menciona en la referencia, mediante el cual solicita la remisión del Plan de Acondicionamiento Urbano de la Provincia del Cusco.

Al respecto, adjunto se le remite la información requerida en versión magnetofónica (01 CD), la misma que fue aprobada mediante Resolución de Alcaldía N° 032-2013-MPC de fecha 22 de octubre del año 2013, para su conocimiento y fines correspondientes.

Sin otro particular, quedo de Ud.

Atentamente,


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
Luz Makina
LUZ MAKINA GONZALES DE LA VEGA
GERENTE

Incluye 01 CD.
Reg. N° 1825-GDUR-2015.
Exp. N° 027760-2015 con 02 folios al Archivo GDUR.
C/c: archivo
GDUR/LMG/gcc.

Palacio Municipal | Plaza Regocijo | 084 240006
www.cusco.gob.pe





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 6

OFICIO N° 540-2015/OEFA-ODCUSCO

Cusco, 03 de noviembre del 2015

OFICIO N° 540-2015/OEFA-ODCUSCO

Señor
Ing° EDWIN LICONA LICONA
Gobernador Regional del Cusco
Presente.-

ASUNTO : Reitera solicitud de información
REFERENCIA : Oficio N° 424-2015-OEFA/ODCUSCO

De mi mayor consideración:

Es sumamente grato dirigirme a usted para hacer de su conocimiento que como parte de las funciones de evaluación y supervisión ambiental que viene desempeñando el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental como ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, es necesario contar con información técnica especializada en materia ambiental acerca del departamento del Cusco.

Por estas consideraciones, se **reitera la solicitud de remisión de copia de Estudio de Zonificación Ecológica Económica de la Region Cusco, incluyendo mapas, base gráfica y cartográfica** requerida mediante el documento de la referencia y que adjunto al presente. De no contar con la información, agradeceré su respuesta en este sentido.

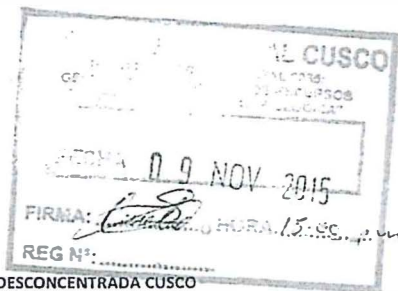
A la espera de su pronta atención al más breve plazo, es propicia la ocasión para reiterarle mis consideraciones.

Atentamente,


Ing° María Eliana Grajeda Puelles
Jefe de la Oficina Desconcentrada del Cusco
OEFA



MEGP/kjc
c.c. archivo



OFICINA DESCONCENTRADA CUSCO
Av. Huayruropata N° 1609
Wánchaq, Cusco, Perú
T (51) 084-241946
e-mail: mgrajeda@oefa.gob.pe

www.oefa.gob.pe
webmaster@oefa.gob.pe



SEDE CENTRAL - OEFA
Av. República de Panamá N° 3542
San Isidro - Lima, Perú
T (511) 713-1553
www.oefa.gob.pe





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 7

INFORME N° 576-2015-GRCUSCO-GRPPAT/SGAT
OFICIO N° 237-2015-GR CUSCO-GRPPAT



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y
ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUB GERENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL



"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

INFORME Nº 576 -2015-GRCUSCO-GRPPAT/SGAT

A : **Ing. Ronal Concha Cazorla**
GERENTE REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y
ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

ASUNTO : **REMITO INFORMACIÓN DE LA PROVINCIA DE CUSCO**

REF. : **Oficio Nº 424-2015/OEFA-ODCUSCO**

FECHA : **Cusco, 10 de Noviembre del 2015**

Mediante el presente es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, al respecto hago llegar a su Despacho la información solicitada, en formato digital shapefile, del ámbito de la provincia de Cusco, la misma que se incluye en un DVD conteniendo la información temática de la caracterización territorial para la Meso ZEE regional, la que cuenta con la opinión favorable de la Dirección General de Ordenamiento del MINAM, la información no adjuntada aún está en revisión, por lo cual no se incluye en el presente.

Se deja expresa constancia que la Base de Datos entregada, que se indica en los metadatos correspondientes, son de titularidad del Proyecto FOT del Gobierno Regional Cusco, por lo cual se deberá citar conforme a lo establecido y considerar en la "fuente de elaboración". Así mismo, se indica que la información entregada deberá ser utilizada para los fines solicitados, no pudiendo ser distribuidas de manera parcial o total por la institución solicitante.

Es cuanto informo a usted.

Atentamente,



Econ. **Percy Arce López**
SUB GERENTE DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

Cc. Archivo
FAL/mcv.



GOBIERNO REGIONAL CUSCO

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y
ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL



"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Cusco, 12 NOV. 2015

OFICIO N° 234 - 2015 - GR CUSCO-GRPPAT

Señora

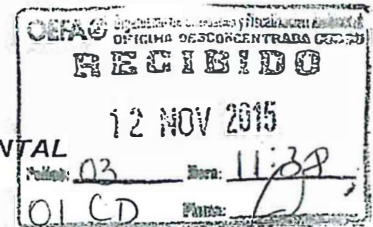
Ing. María Eliana Grageda Puelles

JEFE OFICINA DESCONCENTRADA DEL CUSCO

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Av. Huayrupata N° 1609

Ciudad.-



ASUNTO : ENTREGA INFORMACIÓN DEL AMBITO PROVINCIAL DE
CUSCO

REF. : Oficio N° 424-2015/OEFA-ODCUSCO

Previo un cordial saludo me dirijo a usted, con la finalidad de remitir la información solicitada del ámbito de la provincia de Cusco, en formato digital shapefile, la misma que está contenida en un DVD conteniendo la información temática de la caracterización territorial para la Meso ZEE regional.

Se deja expresa constancia que la Base de Datos entregada, que se indica en los metadatos correspondientes, son de titularidad del Proyecto FOT del Gobierno Regional Cusco, por lo cual se deberá citar conforme a lo establecido y considerar en la "fuente de elaboración". Así mismo, se indica que la información entregada deberá ser utilizada para los fines solicitados, no pudiendo ser distribuidas de manera parcial o total por la institución solicitante.

Agradeciéndole anticipadamente por su gentil atención, renuevo a usted mis consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

Ing. T. Ronal Concha Cazorla
GERENTE REGIONAL



Cc. Archivo
FAL/mcv.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 8

ORDENANZA MUNICIPAL

N° 032-2013-MPC



“Cusco, Patrimonio Cultural de la Humanidad” MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

ORDENANZA MUNICIPAL N° 032 – 2013 – MPC.

Cusco, 22 de octubre de 2013

EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DEL CUSCO

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política modificado por la Ley de reforma constitucional N° 27680, establece que los gobiernos locales en asuntos de su competencia tienen autonomía política, económica y administrativa, en tanto el Art N° 195 inciso 6 reconoce que los gobiernos locales promueven el desarrollo local en armonía con las políticas nacionales.

Que, el plan de desarrollo urbano expone la necesidad de contar con un instrumento de gestión en el que se expresen las previsiones para la organización y el desarrollo futuro de la Ciudad e instrumenten los reglamentos o normativas necesarias en función de lo previsto por el plan. En aquellos casos que los mismos no se ajusten a las situaciones actuales deberán encarar las modificaciones que correspondan a fin de adecuarse a los nuevos hechos y situaciones.

Que, conforme a lo establecido en la Ley Orgánica de Municipalidades - 27972, las Municipalidades provinciales tienen como rol, el de planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial, en el ámbito provincial, evaluando las iniciativas que presenten las Municipalidades distritales de su jurisdicción de acuerdo a lo precisado por el Reglamento de Acondicionamiento;

Que, el Proceso de Actualización del Plan de Desarrollo Urbano Cusco 2013-2023, surge a raíz de la necesidad de contar con un documento técnico-normativo que oriente el Desarrollo Urbano de la provincia en virtud al vencimiento de vigencia del Plan de Desarrollo Urbano anterior (2006-2011);

Que, esta Actualización del Plan de Desarrollo Urbano, considera diferentes Fases o Etapas, las mismas que requieren de tiempos específicos para su formulación y desarrollo; es por ello que, a fin de evitar que la provincia carezca de este instrumento técnico-normativo mientras dure el proceso de actualización señalado, se requirió contar con Ampliaciones de Vigencia del Plan de Desarrollo Urbano del año 2006, los mismos que fueron aprobados mediante Ordenanzas Municipales según se detalla a continuación:

- Ordenanza Municipal N° 024-2011-MPC
- Ordenanza Municipal N° 021-2012-MPC
- Ordenanza Municipal N° 022-2013-MPC

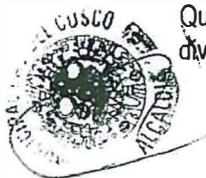
Que, el Plan de Desarrollo Urbano se elaboró teniendo como premisa que esta ciudad es patrimonio cultural de la humanidad, es una ciudad que respeta, protege y valora su legado histórico y cultural; metrópoli en formación y polo de desarrollo de la macro región centro sur, económicamente competitiva, receptora de la inversión y primer destino turístico de América; polinuclear, articulada e integrada con una gestión eficiente y sostenible de su territorio;

Que, en la etapa Preparatoria, se definió el enfoque que debiera guiar el proceso de Actualización del Plan de Desarrollo Urbano, el mismo que estuvo siempre orientado a la búsqueda una “Ciudad Sostenible”, bajo la premisa contribuir en el desarrollo del Cusco como ciudad inclusiva, competitiva y ecologista;

Que, el marco legal que regula la elaboración del Plan de Desarrollo Urbano en el país está conformado por diversas normas, desde la Constitución Política del Perú, que establece: “la planificación del desarrollo urbano y

Palacio Municipal - Plaza Cusipata - Cusco - Perú

Teléfono: (084) 227152 - Fax: (084) 226701





“Cusco, Patrimonio Cultural de la Humanidad”

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

rural es una función municipal vigente y necesaria, en el marco de liberación de la economía y, reestructuración y modernización del Estado”;

Que, la Constitución también hace referencia a aspectos colaterales que deben ser considerados en la formulación del Plan de Desarrollo Urbano:

- Tutela del patrimonio cultural de la Nación (Art. 21°);
- El Estado tiene el deber de proteger a la población de las amenazas contra su seguridad (Art. 44°);
- El Estado atiende la promoción de empleo, salud, educación, seguridad, servicios públicos e infraestructura (Art. 58°);
- Los recursos naturales son patrimonio de la Nación. Existe la política nacional del ambiente y promoción del uso sostenible de sus recursos naturales. El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas (Arts. 66°, 67° y 68°);
- Las Municipalidades tienen competencia para planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones y ejecutar los planes y programas correspondientes. (Art. 192°);

En el artículo 195° la Constitución establece la competencia municipal, para: Aprobar el “plan de desarrollo local concertado con la sociedad civil” (Inc. 2). Planificar “el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, incluyendo la zonificación, urbanismo y el acondicionamiento territorial” (Inc. 6);

Que, la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, precisa las competencias de los gobiernos locales, y establece las funciones correspondientes a la Organización del Espacio Físico y Uso del Suelo, entre las que se señalan como competencias y funciones exclusivas de las municipalidades provinciales y distritales aprobar los Planes de Desarrollo Urbano y Planes Urbanos, respectivamente; así como, el Esquema de Zonificación de áreas urbanas, el Plan de Desarrollo de Asentamientos Humanos y demás planes específicos de acuerdo con el Plan de Acondicionamiento Territorial;

Que, el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, D.S. 004-2011-VIVIENDA, establece los procedimientos mínimos que deben seguir los gobiernos locales en el ejercicio autónomo de sus competencias, en materia de planeamiento y acondicionamiento territorial y desarrollo urbano;

Que, además de estas normas principales se consideraron las pautas que establecen las siguientes normas:

Administrativas

- Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444.
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada – D.L. 757.
- Leyes para la Promoción de la Inversión Privada en Servicios Públicos – D.L. 758; D.L. 839; Leyes N°s 26885 y 27332.

Técnicas

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Decreto Legislativo 613 – código del medio Ambiente y de los Recursos Naturales.
- Zonificación Ecológica Económica D.S. 087-2004-PCM.
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Ley 26786 de Evaluación Ambiental para Obras y Actividades.
- Ley 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su modificatoria Decreto Legislativo N° 1078.
- Ley 27314 – Ley General de Residuos Sólidos.
- Ley 28296 – Ley General del Patrimonio.



Palacio Municipal - Plaza Cusipata - Cusco - Perú

Teléfono: (084) 227152 - Fax: (084) 226701



“Cusco, Patrimonio Cultural de la Humanidad” MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

Ley de Formalización de la Propiedad Informal de terrenos ocupados por posesiones informales, centros urbanos informales y urbanizaciones populares – Ley N° 28391.

- Reglamento de la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana – D.S. N° 11-95-MTC.
- Ley de Mancomunidades N° 29029;

Que, estando con las opiniones favorables de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y de la Oficina de Asesoría Jurídica, y con las facultades conferidas por el inciso 5 del artículo 9°, artículo 39° y 41° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972;

POR TANTO:

Estando a lo establecido por el Artículo 40° de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, el Concejo Municipal de la Municipalidad Provincial del Cusco, por Mayoría, con dispensa del trámite de lectura y aprobación del acta aprobó la siguiente Ordenanza Municipal:

SE APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA PROVINCIA DEL CUSCO 2013 – 2023.

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013 – 2023.

ARTICULO SEGUNDO.- APROBAR, el Reglamento del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013 – 2023, el mismo que consta de 133 artículos, 4 Títulos, 6 Disposiciones Complementarias Finales y 3 Disposiciones Complementarias Transitorias.

ARTICULO TERCERO.- DISPONER, que la presente Ordenanza entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Judicial del Cusco y asimismo, en forma íntegra en el portal electrónico de la Municipalidad del Cusco.

ARTICULO CUARTO.- ENCARGAR, a la Gerencia Municipal y a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, el cumplimiento de la presente Ordenanza.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE



MUNICIPALIDAD DEL CUSCO
Patrimonio Cultural de la Humanidad

Abog. WILLIAMS MANUEL QUINTANA FLORES
SECRETARIO GENERAL

MUNICIPALIDAD DEL CUSCO
Patrimonio Cultural de la Humanidad

Econ. LUIS ARTURO FLOREZ GARCIA
ALCALDE



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

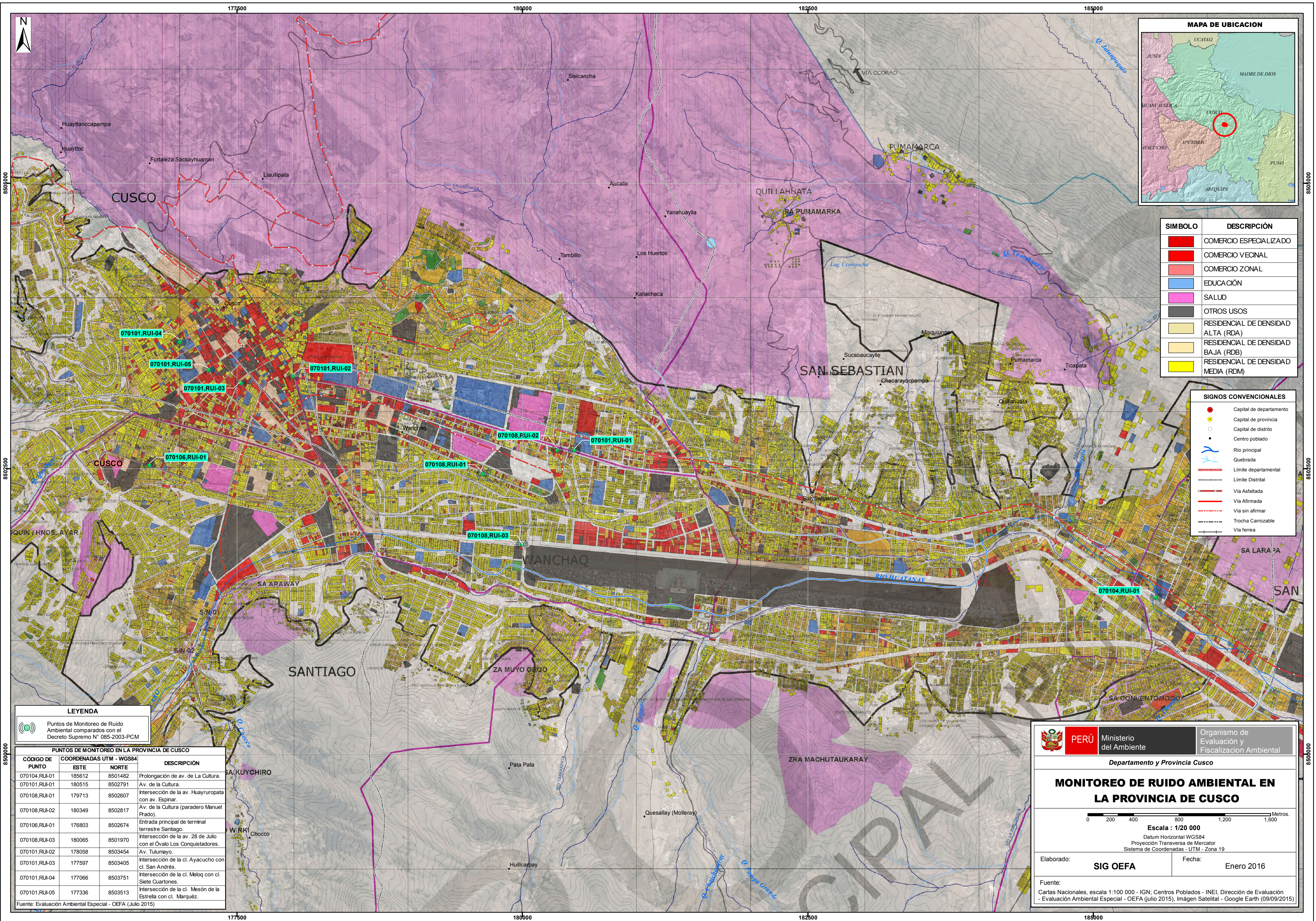
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 9

PLANO DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE CUSCO



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Red square]	COMERCIO ESPECIALIZADO
[Orange square]	COMERCIO VECINAL
[Light orange square]	COMERCIO ZONAL
[Blue square]	EDUCACIÓN
[Pink square]	SALUD
[Dark grey square]	OTROS USOS
[Yellow square]	RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA (RDA)
[Light yellow square]	RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA (RDB)
[Light green square]	RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (RDM)

SIGNOS CONVENCIONALES	
[Red circle]	Capital de departamento
[Yellow circle]	Capital de provincia
[White circle]	Capital de distrito
[Black square]	Centro poblado
[Blue line]	Río principal
[Blue line]	Quebrada
[Red dashed line]	Límite departamental
[Black dashed line]	Límite Distrital
[Red solid line]	Vía Asfaltada
[Orange solid line]	Vía Afirmada
[Black dashed line]	Vía sin afirmar
[Black dashed line]	Trocha Carrozable
[Black dashed line]	Vía ferrea

LEYENDA
 Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental comparados con el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

PUNTOS DE MONITOREO EN LA PROVINCIA DE CUSCO			
CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM - WGS84		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
070104.RUI-01	185612	8501482	Prolongación de av. de La Cultura.
070101.RUI-01	180515	8502791	Av. de la Cultura.
070108.RUI-01	179713	8502607	Intersección de la av. Huayruropata con av. Espinar.
070108.RUI-02	180349	8502817	Av. de la Cultura (paradero Manuel Prado).
070106.RUI-01	176803	8502674	Entrada principal de terminal terrestre Santiago.
070108.RUI-02	180065	8501970	Intersección de la av. 28 de Julio con el Óvalo Los Conquistadores.
070101.RUI-02	178058	8503454	Av. Tulumayo.
070101.RUI-03	177597	8503405	Intersección de la cl. Ayacucho con cl. San Andrés.
070101.RUI-04	177066	8503751	Intersección de la cl. Meloq con cl. Siete Cuartones.
070101.RUI-05	177336	8503513	Intersección de la cl. Mesón de la Estrella con cl. Marquéz.

Fuente: Evaluación Ambiental Especial - OEFA (Julio 2015)

PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Departamento y Provincia Cusco

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE CUSCO

Escala: 1/20 000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 19

Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: Enero 2016

Fuente:
 Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Dirección de Evaluación - Evaluación Ambiental Especial - OEFA (julio 2015), Imagen Satelital - Google Earth (09/09/2015)