



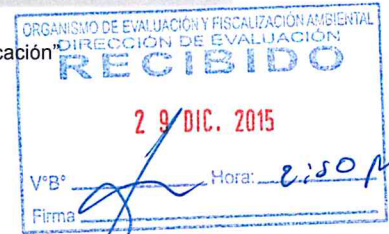
PERÚ

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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"



INFORME N° 241 -2015-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
JUAN CARLOS MONCADA AZABACHE
Tercero Evaluador
Asunto : Informe de monitoreo de ruido ambiental realizado el 6 de julio de 2015 en el distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba, departamento de Amazonas
Fecha : Lima, 29 DIC. 2015

2015 101045141

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

I. INFORMACIÓN GENERAL

Table with 4 rows (a-d) and 4 columns. Row a: Zona (Distrito de Bagua Grande...). Row b: Ámbito de influencia (Zona residencial...). Row c: Problemática de la zona (Generación de ruido...). Row d: ¿Se realizó en el marco de un Espacio de Diálogo...? (SI, NO, X)

II. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

Table with 4 rows (a-d) and 6 columns. Row a: Monitoreo Ambiental (Ruido, SI, X, NO, Nivel de presión sonora...). Row b: Tipo de Monitoreo Ambiental (Participativo, No Participativo, X). Row c: Tipo de actividad (Programada en el PLANEFA, POI, PEI, PESEM...). Row d: Fecha de realización (6 de julio de 2015).





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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

### III. OBJETO

1. Presentar los resultados obtenidos de la medición de ruido ambiental realizado el 6 de julio en el distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba, departamento de Amazonas.
2. Evaluar el nivel de presión sonora en cinco (5) puntos de medición ubicados en dicho distrito; 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 programó 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. METODOLOGIA

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.

Página 2 de 10



## 5.1. Etapa de preparación para realizar las mediciones

### 5.1.1. Instrumento de gestión aplicado

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 instrumentos de gestión, las *Normas y Planes de Zonificación Territorial*. Por tanto, para lograr los objetivos planteados, el presente informe se guiará del Plano de Zonificación Urbana de la Municipalidad Provincial de Utcubamba, aprobado mediante la Ordenanza Municipal N° 011-2015-MPU/BG.

### 5.1.2. Selección del equipo de medición

9. Para la medición del nivel de presión sonora se utilizó un (1) sonómetro de Clase I, marca Larson Davis, el cual cumple con las exigencias establecidas por la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard<sup>1</sup>), 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 Ruido<sup>2</sup>. En la Tabla N° 1 se detalla los datos del equipo utilizado.

Tabla N° 1. Datos del equipo utilizado

| EQUIPO    | MARCA        | MODELO     | SERIE   | FOTOGRAFÍA <sup>3</sup> |
|-----------|--------------|------------|---------|-------------------------|
| Sonómetro | Larson Davis | LxT1       | 0003338 |                         |
| Micrófono | Larson Davis | PCB 377B02 | 145916  |                         |

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 de Utcubamba y la Oficina Desconcentrada (OD) de Amazonas.
12. Se ha considerado un total de cinco (5) puntos de medición. 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.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.



Tabla N° 2. Descripción de los puntos de medición

| CÓDIGO RENIEC | PUNTO DE MEDICIÓN | DESCRIPCIÓN  | COORDENADAS UTM<br>DATUM: WGS 84<br>ZONA: 17 M |         |                   |
|---------------|-------------------|--|--|---------|-------------------|
|               |                   |  | ESTE   | NORTE   | ALTITUD (m.s.n.m) |
| 010701        | RUI-01            | Intersección de la av. Chachapoyas con psje. La Libertad.        | 784042   | 9362969 | 452               |
| 010701        | RUI-02            | Intersección del jr. Utcubamba con jr. San Felipe Santiago.      | 783473   | 9363376 | 456               |
| 010701        | RUI-03            | Intersección del psje. Comercio con av. Chachapoyas.             | 783304   | 9363147 | 487               |
| 010701        | RUI-04            | Intersección del jr. Antonio José Sucre con jr. Hipólito Unanue. | 782894   | 9363765 | 491               |
| 010701        | RUI-05            | Intersección del jr. Hipólito Unanue con jr. Miguel Grau.        | 783029   | 9363628 | 447               |

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 diurno<sup>4</sup>. 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.
  - 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:

<sup>4</sup> 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.



- Fecha y hora actual.
- Filtro de ponderación frecuencial de tipo "A", debido a la comparación con los 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 la hoja 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 la hoja 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 la hoja 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 <sup>(a)</sup> | VALORES EXPRESADOS EN LAeq,T <sup>(b)</sup> |                  |
|------------------------------------|---|------------------|
|                                    | 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           |

<sup>(a)</sup> Deberán haber sido establecidas como tales por la municipalidad correspondiente.

<sup>(b)</sup> LAeq,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 Zonificación Urbana de la Municipalidad Provincial de Utcubamba. La Tabla N° 5 señala cada punto de medición, los tipos de zonificaciones establecidos en dicho plano 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.

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

| PUNTO DE MEDICIÓN | DESCRIPCIÓN  | TIPO DE ZONIFICACIÓN                                |                                 | OBSERVACIÓN  |
|-------------------|--|---|---------------------------------|--|
|                   |  | PLANO DE ZONIFICACION URBANA                        | DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM |  |
| 010701,RUI-01     | Intersección de la av. Chachapoyas con psje. La Libertad.        | Comercio (Comercio Distrital – CD)                  | Zona Comercial                  | El punto de medición se ubicó frente a la panadería "La Dulzura"; además se observó el terminal terrestre y establecimientos comerciales.                |
| 010701,RUI-02     | Intersección del jr. Utcubamba con jr. San Felipe Santiago.      | Comercio (Comercio Distrital – CD)                  | Zona Comercial                  | El punto de medición se ubicó al frente del Hospital Apoyo I "Santiago Apóstol"; además se observó el terminal terrestre y establecimientos comerciales. |
| 010701,RUI-03     | Intersección del psje. Comercio con av. Chachapoyas.             | Comercio (Comercio Distrital – CD)                  | Zona Comercial                  | Se observó establecimientos comerciales adyacentes al punto de medición.   |
| 010701,RUI-04     | Intersección del jr. Antonio José Sucre con jr. Hipólito Unanue. | Residencial (Zona Residencial Densidad Baja – RDB1) | Zona Residencial                | El punto de medición se ubicó al frente del "I.E. Alejandro Sánchez Arteaga N° 16210"; además se observó viviendas adyacentes.                           |
| 010701,RUI-05     | Intersección del jr. Hipólito Unanue con jr. Miguel Grau.        | Residencial (Zona Residencial Densidad Baja – RDB1) | Zona Residencial                | El punto de medición se ubicó al frente del "I.S.P.P. José Santos Chocano"; además se observó viviendas adyacentes.                                      |

Fuente: Elaboración propia.

## VII. RESULTADOS

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

#### 7.1.1. Zona Residencial

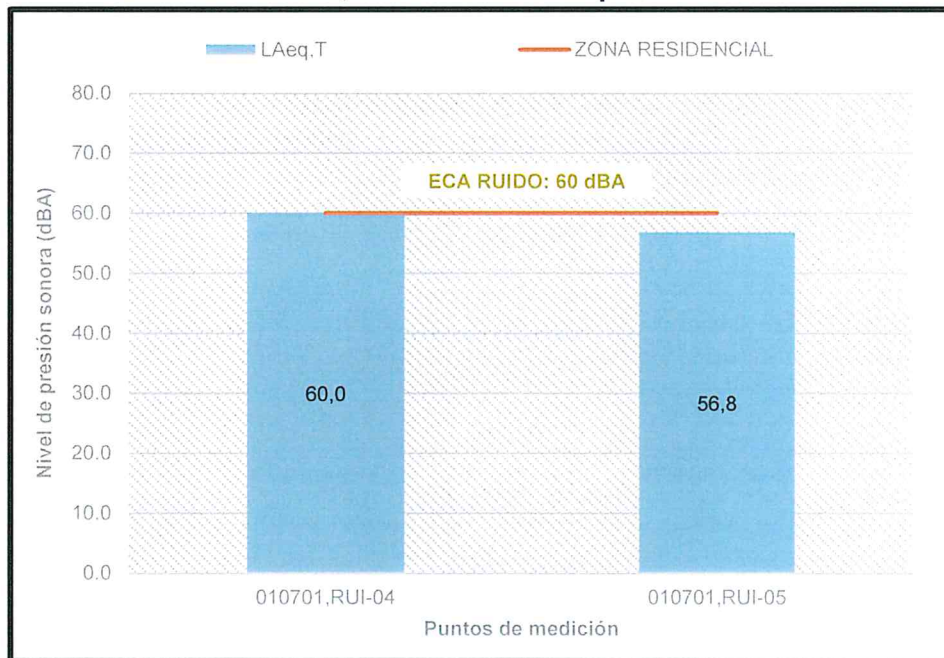
25. De un total de cinco (5) puntos de medición, se identificó que dos (2) puntos se ubicaron en Zonas Residenciales, de los cuales, el punto 010701,RUI-04 ha excedido el valor de 60 dBA establecido en los ECA para ruido, en horario diurno. Sin embargo el punto 010701,RUI-05 no ha excedido dicho valor. En la Tabla N° 6, se presentan los resultados obtenidos:

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

| PUNTO DE MEDICIÓN | DESCRIPCIÓN  | FECHA DE MEDICIÓN | HORA DE MEDICIÓN |       | RESULTADOS (dBA) |                  |                    | Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Zona Residencial) |
|-------------------|--|-------------------|------------------|-------|------------------|------------------|--------------------|--|
|                   |  |                   | INICIO           | FIN   | L <sub>max</sub> | L <sub>min</sub> | L <sub>Aeq,T</sub> |  |
| 010701,RUI-04     | Intersección del jr. Antonio José Sucre con jr. Hipólito Unanue. | 6/7/2015          | 13:46            | 14:46 | 81,4             | 45,4             | <b>60,0</b>        | 60 dBA   |
| 010701,RUI-05     | Intersección del jr. Hipólito Unanue con jr. Miguel Grau.        | 6/7/2015          | 18:00            | 19:00 | 68,0             | 48,5             | <b>56,8</b>        |  |

Fuente: Elaboración propia.

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



Fuente: Elaboración propia.

26. En el Gráfico N° 1, se observa que el punto de medición 010701,RUI-04, ubicado en la intersección del jr. Antonio José Sucre con jr. Hipólito Unanue, alcanzando un valor de 60,0 dBA, excediendo el valor establecido en los ECA para ruido de 60 dBA en horario diurno para la Zona Residencial.

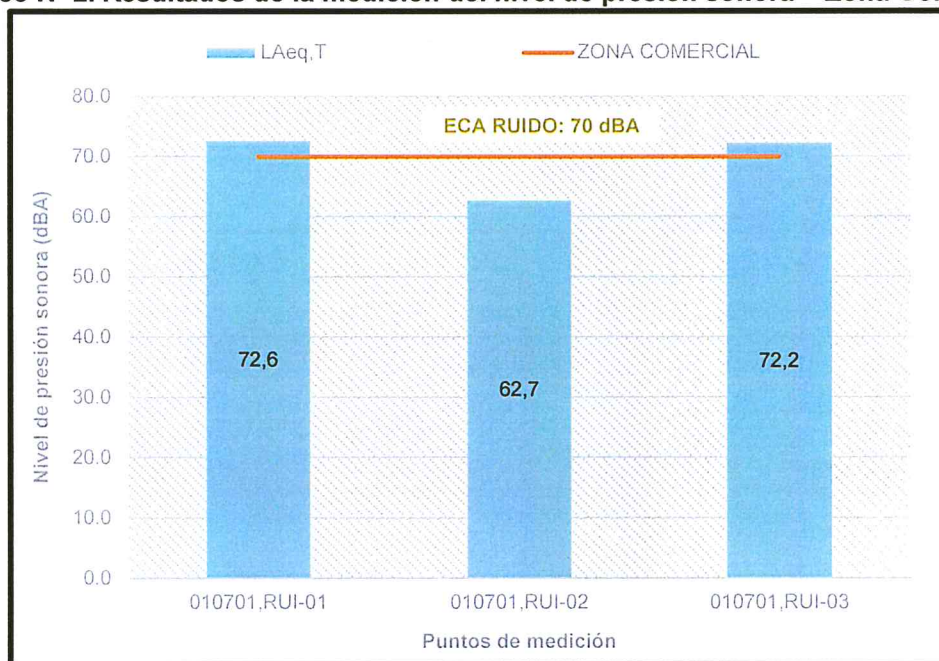
**7.1.2. Zona Comercial**

27. De un total de cinco (5) puntos de medición, se identificó que tres (3) 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 de medición 010701,RUI-02 no ha excedido dicho valor. En la Tabla N° 7, se presentan los resultados obtenidos:

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

| PUNTO DE MEDICIÓN | DESCRIPCIÓN   | FECHA DE MEDICIÓN | HORA DE MEDICIÓN |       | RESULTADOS       |                  |                    | Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Zona Comercial) |
|-------------------|---|-------------------|------------------|-------|------------------|------------------|--------------------|--|
|                   |   |                   | INICIO           | FIN   | L <sub>max</sub> | L <sub>min</sub> | L <sub>Aeq,T</sub> |  |
| 010701,RUI-01     | Intersección de la av. Chachapoyas con psje. La Libertad.   | 6/7/2015          | 07:01            | 08:01 | 108,4            | 55,7             | <b>72,6</b>        | 70 dBA   |
| 010701,RUI-02     | Intersección del jr. Utcubamba con jr. San Felipe Santiago. | 6/7/2015          | 08:13            | 09:13 | 85,5             | 45,1             | <b>62,7</b>        |  |
| 010701,RUI-03     | Intersección del psje. Comercio con av. Chachapoyas.        | 6/7/2015          | 12:30            | 13:30 | 86,9             | 61,2             | <b>72,2</b>        |  |

Fuente: Elaboración propia.

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


Fuente: Elaboración propia.

28. En el Gráfico N° 2, se observa que el punto de medición 010701,RUI-01, ubicado en la intersección de la av. Chachapoyas con psje. La Libertad, alcanzando un valor de 72,6 dBA, excediendo el valor establecido en los ECA para ruido de 70 dBA en horario diurno para la Zona Comercial.

*[Handwritten signature]*







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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

## VIII. CONCLUSIONES

- (i) El día 6 de julio de 2015, la Dirección de Evaluación del OEFA realizó la medición del nivel de presión sonora en cinco (5) puntos, ubicados en el distrito de Bagua Grande; provincia de Utcubamba, departamento de Amazonas.
- (ii) De acuerdo al Plano de Zonificación Urbana de la Municipalidad Provincial de Utcubamba<sup>5</sup>, se ha identificado que, de los cinco (5) puntos de medición, dos (2) puntos se ubicaron en Zonas Residenciales y tres (3) puntos se ubicaron en Zonas Comerciales.
- (iii) En las Zonas Residenciales, el 50 % 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 010701,RUI-04 (60,0 dBA). Por otro lado, el valor más bajo del  $L_{Aeq,T}$  se registró en el punto de medición 010701,RUI-05 (56,8 dBA).
- (iv) Para las Zonas de Comerciales, el 66,7 % de los puntos de medición excedieron el valor establecido en los ECA para ruido, registrándose el valor más alto del  $L_{Aeq,T}$  se registró en el punto de medición 010701,RUI-01 (72,6 dBA). Por otro lado, el valor más bajo del  $L_{Aeq,T}$  se registró en el punto de medición 010701,RUI-02 (62,7 dBA).
- (v) Durante la inspección en el día 6 de julio de 2015, en horario diurno, se advirtió que la principal fuente de generación de ruido ambiental es el tráfico vehicular producido por las motos taxis y las motos lineales; y en segundo plano el uso del claxon por parte de los conductores<sup>6</sup>.

## IX. RECOMENDACIONES

- (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 de Utcubamba y a la Oficina Desconcentrada de Amazonas, para conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informamos a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

**ISABEL MILAGROS GONZALES INOCENTE**  
Tercero Evaluador  
Dirección de Evaluación

**JUAN CARLOS MONCADA AZABACHE**  
Tercero Evaluador  
Dirección de Evaluación



<sup>5</sup> Instrumento de gestión aplicado: Plano de Zonificación Urbana de la Municipalidad Provincial de Utcubamba, aprobado mediante la Ordenanza Municipal N° 011-2015-MPU/BG de fecha 11 de junio de 2015.

<sup>6</sup> Información obtenida en campo y registrada en la hoja de campo (ver Anexo 3).



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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Lima, 29 DIC. 2015

Visto el Informe N° 241 -2015-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 TUESTA**  
Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental  
Dirección de Evaluación

Lima, 29 DIC. 2015

Visto el Informe N° 241 -2015-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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

# **ANEXO N° 1**

## **REGISTRO FOTOGRÁFICO**

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

## REGISTRO FOTOGRÁFICO MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

DEPARTAMENTO: AMAZONAS

FOTOGRAFÍA N° 1: PUNTO DE MEDICIÓN 010701,RUI-01  
DISTRITO: BAGUA GRANDE



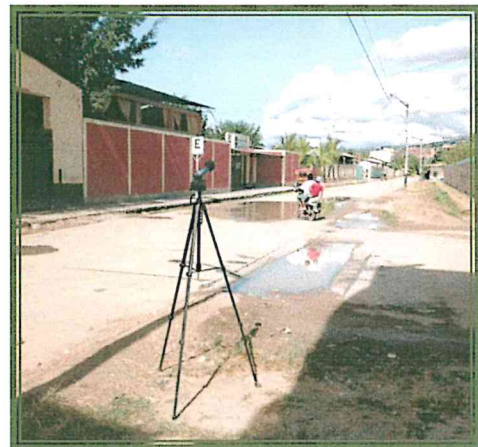
FOTOGRAFÍA N° 2: PUNTO DE MEDICIÓN 010701,RUI-02  
DISTRITO: BAGUA GRANDE



FOTOGRAFÍA N° 3: PUNTO DE MEDICIÓN 010701,RUI-03  
DISTRITO: BAGUA GRANDE



FOTOGRAFÍA N° 4: PUNTO DE MEDICIÓN 010701,RUI-04  
DISTRITO: BAGUA GRANDE





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 Diversidad Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

## REGISTRO FOTOGRÁFICO MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

DEPARTAMENTO: AMAZONAS

FOTOGRAFÍA N° 5: PUNTO DE MEDICIÓN 010701,RUI-05  
DISTRITO: BAGUA GRANDE





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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

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



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



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

## Certificado de Calibración

### LAC - 014 - 2015



Servicio  
 Nacional de Metrología

Laboratorio de Acústica

Página 1 de 9

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Expediente              | 81614   |
| Solicitante             | <b>ENVIRONMENTAL SERVICES GROUP S.A.C.</b>                  |
| Dirección               | <b>Licopodios N° 125 - Int. 301- San Juan De Lurigancho</b> |
| Instrumento de Medición | <b>Sonómetro</b>  |
| Marca                   | <b>LARSON DAVIS</b>   |
| Modelo                  | <b>LxT1</b>   |
| Procedencia             | <b>USA</b>  |
| Resolución              | <b>0,1 dB</b>   |
| Clase                   | <b>1</b>  |
| Número de Serie         | <b>0003338</b>  |
| Micrófono               | <b>PCB 377B02</b>   |
| Serie del Micrófono     | <b>145916</b>   |
| Fecha de Calibración    | <b>2015-02-09 al 2015-02-10</b>                             |



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 metrológicas 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      | Sub Jefe del Servicio Nacional de Metrología   | Responsable del laboratorio  |
| 2015-02-10 | <br>HENRY POSTIGO LINARES | <br>HENRY DIAZ/CHONATE |





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



**Laboratorio de Acústica**

# Certificado de Calibración

## LAC - 014 - 2015

Página 2 de 9

### Método de Calibración

Segun la Norma Metroológica 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          | 992,8 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 <a href="http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe">http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe</a> 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 1 establecidas en la norma IEC 61672-1:2002.





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 - 014 - 2015

Página 3 de 9

### Resultados de Medición

#### RUIDO INTRINSECO (dB)

| Micrófono<br>instalado<br>(dB) | Límite max.<br>en $L_{Aeq}$ <sup>1</sup><br>(dB) | Micrófono<br>retirado<br>(dB) | Límite max.<br>en $L_{Aeq}$<br>(dB) |
|--------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| 27,9                           | 31   | 27,8                          | 29                                  |

Nota: la medición se realizó en el rango 39,0 dB a 140,0 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.

<sup>1)</sup> 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 39,0 dB a 140,0 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<br>Hz | Desviación<br>(dB) | Incertidumbre<br>(dB) | Tolerancia*<br>(dB) |
|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| 125              | -0,1               | 0,27                  | ± 1,5               |
| 1000             | 0,0                | 0,27                  | ± 1,1               |
| 8000             | 0,2                | 0,27                  | + 2,1; - 3,1        |



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 - 014 - 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 (95 dB).

#### Ponderación A

| Frecuencia<br>(Hz) | Ponderación temporal F |                       | Nivel continuo equivalente<br>de presión acústica (eq) |                       | Tolerancia*<br>(dB) |
|--------------------|------------------------|-----------------------|--|-----------------------|---------------------|
|                    | Desviación<br>(dB)     | Incertidumbre<br>(dB) | Desviación<br>(dB)                                     | Incertidumbre<br>(dB) |                     |
| 63                 | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,5               |
| 125                | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,5               |
| 250                | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,4               |
| 500                | -0,1                   | 0,27                  | -0,1   | 0,27                  | ± 1,4               |
| 2000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,6               |
| 4000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,6               |
| 8000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | + 2,1;- 3,1         |
| 16000              | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | + 3,5;- 17,0        |

#### Ponderación C

| Frecuencia<br>(Hz) | Ponderación temporal F |                       | Nivel continuo equivalente<br>de presión acústica (eq) |                       | Tolerancia*<br>(dB) |
|--------------------|------------------------|-----------------------|--|-----------------------|---------------------|
|                    | Desviación<br>(dB)     | Incertidumbre<br>(dB) | Desviación<br>(dB)                                     | Incertidumbre<br>(dB) |                     |
| 63                 | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,5               |
| 125                | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,5               |
| 250                | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,4               |
| 500                | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,4               |
| 2000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,6               |
| 4000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,6               |
| 8000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | + 2,1;- 3,1         |
| 16000              | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | + 3,5;- 17,0        |



Laboratorio de Acústica

# Certificado de Calibración

## LAC - 014 - 2015

Página 5 de 9

### Ponderación Z

| Frecuencia<br>(Hz) | Ponderación temporal F |                       | Nivel continuo equivalente<br>de presión acústica (eq) |                       | Tolerancia*<br>(dB) |
|--------------------|------------------------|-----------------------|--|-----------------------|---------------------|
|                    | Desviación<br>(dB)     | Incertidumbre<br>(dB) | Desviación<br>(dB)                                     | Incertidumbre<br>(dB) |                     |
| 63                 | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,5               |
| 125                | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,5               |
| 250                | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,4               |
| 500                | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,4               |
| 2000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,6               |
| 4000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | ± 1,6               |
| 8000               | 0,0                    | 0,27                  | 0,0  | 0,27                  | + 2,1;- 3,1         |
| 16000              | -0,1                   | 0,27                  | -0,1   | 0,27                  | + 3,5;- 17,0        |

### 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 - 014 - 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) |
|--------------------------|-------------|-----------------|--------------------|------------------|
| 139                      | 139,1       | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 134                      | 134,1       | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 129                      | 129,1       | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 124                      | 124,1       | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 119                      | 119,1       | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 114                      | 114,1       | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 109                      | 109,1       | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 104                      | 104,1       | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 99                       | 99,1        | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 94                       | 94,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 89                       | 89,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 84                       | 84,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 79                       | 79,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 74                       | 74,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 69                       | 69,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 64                       | 64,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 59                       | 59,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 54                       | 54,0        | 0,0             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 49                       | 49,1        | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 44                       | 44,1        | 0,1             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 39                       | 39,4        | 0,4             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 38                       | 38,5        | 0,5             | 0,27               | $\pm 1,1$        |
| 37                       | 37,6        | 0,6             | 0,27               | $\pm 1,1$        |

Nota: Para los niveles de 79 dB hasta 37 dB se utilizaron atenuadores.



# Certificado de Calibración

## LAC - 014 - 2015

### 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.* $\delta_{ref}$ (dB) | Diferencia (D - $\delta_{ref}$ ) (dB) | Incertidumbre (dB) | Tolerancia* (dB) |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------|
| 200                             | 137,0                     | 136,0                        | -1,0                | -1,0                            | 0,0                                   | 0,27               | $\pm 0,8$        |
| 2                               | 137,0                     | 118,8                        | -18,2               | -18,0                           | -0,2                                  | 0,27               | + 1,3; - 1,8     |
| 0,25                            | 137,0                     | 109,8                        | -27,2               | -27,0                           | -0,2                                  | 0,27               | + 1,3; - 3,3     |

**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.* $\delta_{ref}$ (dB) | Diferencia (D - $\delta_{ref}$ ) (dB) | Incertidumbre (dB) | Tolerancia* (dB) |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------|
| 200                             | 137,0                     | 129,5                        | -7,5                | -7,4                            | -0,1                                  | 0,27               | $\pm 0,8$        |
| 2                               | 137,0                     | 109,9                        | -27,1               | -27,0                           | -0,1                                  | 0,27               | + 1,3; - 3,3     |

**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.* $\delta_{ref}$ (dB) | Diferencia (D - $\delta_{ref}$ ) (dB) | Incertidumbre (dB) | Tolerancia* (dB) |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------|
| 200                             | 137,0                     | 130,0                     | -7,0                | -7,0                            | 0,0                                   | 0,27               | $\pm 0,8$        |
| 2                               | 137,0                     | 110,0                     | -27,0               | -27,0                           | 0,0                                   | 0,27               | + 1,3; - 1,8     |
| 0,25                            | 137,0                     | 101,0                     | -36,0               | -36,0                           | 0,0                                   | 0,27               | + 1,3; - 3,3     |



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



Laboratorio de Acústica

# Certificado de Calibración

## LAC - 014 - 2015

Página 8 de 9

### 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<sup>+</sup> y 1 semiciclo negativo<sup>-</sup> 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               | 132,0                     | 134,8                        | 2,8                 | 3,4                             | -0,6                    | 0,27               | ± 2,4            |
| 500 Hz <sup>+</sup> | 132,0                     | 134,1                        | 2,1                 | 2,4                             | -0,3                    | 0,27               | ± 1,4            |
| 500 Hz <sup>-</sup> | 132,0                     | 134,1                        | 2,1                 | 2,4                             | -0,3                    | 0,27               | ± 1,4            |

### Indicación de sobrecarga

Nota: No se realizó este ensayo debido a que el valor máximo de indicación de sobre carga a 4 kHz del sonómetro es mayor al nivel máximo de generación de señal de nuestro generador de funciones patrón por lo cual no fue posible aplicar las señales eléctricas sinusoidales compuestas por un semiciclo positivo y negativo a la frecuencia de 4 kHz, sin embargo se aplicó una señal sinusoidal permanente a 4 kHz con nuestro calibrador Fluke 5520A patrón y el sonómetro mostro la indicación de sobrecarga a 141,8 dB.

Nota:

Los ensayos se realizaron con su preamplificador PCB PRMLxT1 032259.

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: IEC 61672-2002 Class 1; IEC 60651-2001 Type 1; IEC 60804-2000 Type 1; IEC 61260-2001 Class 0; IEC 61252-2002.

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



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 - 014 - 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 Metroológicos 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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

## **ANEXO N° 3**

### ***HOJA DE CAMPO DE RUIDO AMBIENTAL – DISTRITO DE BAGUA GRANDE, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS***



CUC:

0001-07-2015-22

REFERENCIA:

MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL EN PROVINCIAS 2015

TIPO DE MONITOREO:

PARTICIPATIVO:

NO PARTICIPATIVO:

TIPO DE PROGRAMACIÓN:

REGULAR:

ESPECIAL:

MARCA:

CARSON DAVIS

TIPO DE SONÓMETRO:

Lv 71

SERIE:

000 3338

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 <sub>24h</sub>      | NPS <sub>12h</sub> | L <sub>Aeq,T</sub> |   |
|                       |  |                 |         |      |                    |                   |       |                         |                    |                    |   |
| 010701, RUI-01        | AV. CHACHAPOYAS CON PSE. LA LIBERTAD           | 0784042         | 9362969 | 17M  | 06/07/15           | 07:01             | 08:01 | 108,4                   | 55,7               | 72,6               | CLAXON DE MOTOTRUKS, CANTONES Y MOTOLINEAL. |
| 010701, RUI-02        | JR. UTEUBAMBA CON JR. SAN FELIPE SANTIAGO      | 0783473         | 9363376 | 17M  | 06/07/15           | 08:13             | 09:13 | 85,5                    | 45,1               | 62,7               | FUJDO CONSTANTE DE MOTOTRUKS Y MOTOLINEAL.  |
| 010701, RUI-03        | PSE. COMERCIO CON AV. CHACHAPOYAS              | 0783304         | 9363147 | 17M  | 06/07/15           | 12:30             | 13:30 | 8,9                     | 61,2               | 72,2               | FUJDO CONSTANTE DE MOTOTRUKS Y MOTOLINEAL.  |
| 010701, RUI-04        | JR. ANTONIO JOSÉ SUCRE CON JR. HIPOLITO URANUE | 0782894         | 9363765 | 17M  | 06/07/15           | 13:46             | 14:46 | 81,4                    | 45,4               | 60,0               | TRÁNSITO ESPORÁDICO DE MOTOTRUKS.           |
| 010701, RUI-05        | JR. HIPOLITO URANUE CON JR. MIGUEL BRAUN       | 0783029         | 9363688 | 17M  | 06/07/15           | 18:00             | 19:00 | 68,0                    | 48,5               | 56,8               | TRÁNSITO ESPORÁDICO DE MOTOTRUKS.           |
|                       |  |                 |         |      |                    |                   |       |                         |                    |                    |   |
|                       |  |                 |         |      |                    |                   |       |                         |                    |                    |   |
|                       |  |                 |         |      |                    |                   |       |                         |                    |                    |   |

INSPECTOR RESPONSABLE

ISABEL GONZALES

FIRMA

EVALUADOR LÍDER

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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

## **ANEXO N° 4**

**OFICIO N° 069-2015-OEFA/OD AMAZONAS**



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

**CARGO**

Chachapoyas, 21 de setiembre del 2015

**OFICIO N° 069-2015-OEFA/OD AMAZONAS**

Señor:  
**ING. MANUEL FELICIANO IZQUIERDO ALVARADO**  
 Alcalde Provincial de la Municipalidad Provincial de Utcubamba  
 Jr. Angamos N° 349  
**Bagua Grande.-**



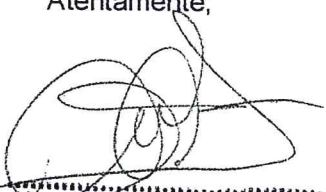
Asunto : Solicito Plano de zonificación de Usos de Suelo

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarle y a su vez, solicitarle nos remita a la brevedad posible el Plano de Zonificación de Usos del Suelo de la ciudad de Utcubamba, con la finalidad de que este sirva para las diferentes actividades que viene realizando en su jurisdicción, nuestra institución.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente;

  
 Juana E. Vasquez Vasquez  
 Jefa de la Oficina Desconcentrada Amazonas  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA



11514553416 FOLIOS 1  
 ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZ  
 CHA - UTC COORD  
 MANUEL FELICIANO IZQUIERDO ALVARADO  
 JR. ANGAMOS N° 349  
 CARGO ADJUNTO-OLVA COURIER 22/09/2015



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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

## **ANEXO N° 5**

**OFICIO N° 153-2015/SG-MPU**



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE UTCUBAMBA BAGUA GRANDE



CREADA EL 30 DE MAYO DE 1984 - LEY N° 23843  
REGIÓN AMAZONAS - PERÚ

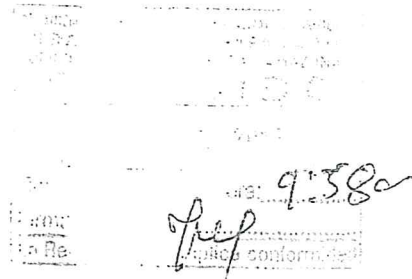
"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Bagua Grande, 11 de Noviembre del 2015

OFICIO N° 153 -2015/SG-MPU

SEÑORA

JUANA E. VASQUEZ VASQUEZ  
Jefa de la Oficina Desconcentrada Amazonas  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA  
Jirón Ayacucho N° 1171  
Chachapoyas.-



ASUNTO : REMITO INFORMACION  
REF : OFICIO N° 069-2015-OEFA/OD AMAZONAS

Tengo el honor de dirigirme al Despacho de su digno cargo para saludarle muy cordialmente a nombre de la Municipalidad Provincial de Utcubamba, y en atención al documento de la referencia, remito Mapa de zonificación Urbano de la Ciudad de Bagua Grande en físico y digital.

Es propicia la oportunidad para manifestarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE UTCUBAMBA  
BAGUA GRANDE

Abog. Diana C. Riojas Villegas  
GERENTE DE SECRETARÍA GENERAL



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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

## **ANEXO N° 6**

### **ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015- MPU/BG**



**ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015-MPU/BG**

Bagua Grande, 11 de Junio del 2015.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE UTCUBAMBA.

POR CUANTO:

EL CONCEJO MUNICIPAL PROVINCIAL DE UTCUBAMBA.

VISTO:

En Sesión Extraordinaria de Concejo N° 018-2015-CM/MPU, de fecha 27 de Abril del 2015, aprobó mediante Acuerdo de Concejo N° 061-2015-CM/MPU, sobre la aprobación del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande (PDU), y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Estado, reformada por la Ley N° 27680 Ley de Reforma Constitucional, establece que las Municipalidades son los órganos de Gobierno Local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia; el mismo que es recogido por el Artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades correspondiéndole al Concejo Municipal las funciones normativas y fiscalizadoras;

Que, en mérito al Artículo 9°, numeral 8 de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, el Concejo Municipal tiene atribuciones para aprobar, modificar o derogar las Ordenanzas;

Que, el Artículo 40° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, establece que las ordenanzas municipales en la materia de su competencia, son las normas de carácter general de mayor jerarquía en la estructura normativa municipal, por medio de las cuales se aprueba la organización interna, la regulación, administración y supervisión de los servicios públicos y las materias en las que la municipalidad tiene competencia normativa;

Que, de acuerdo a lo dispuesto por el inciso 6) del artículo 195° de la Constitución Política del Perú, establece que es competencia de los gobiernos locales, planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, incluyendo la zonificación, urbanismo y el acondicionamiento territorial;

Que, mediante numeral 1.2), inciso 1) del artículo 79° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, determina que son funciones específicas exclusivas de las Municipalidades Provinciales en materia de organización del Espacio Físico y Uso del Suelo, aprobar el Plan de Desarrollo Urbano de acuerdo con el Plan de Acondicionamiento Territorial;

Que, por Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en cuyos artículos 42° y 43° señalan que concluidos los procesos de exhibición e inclusión de las sugerencias y recomendaciones o la desestimación, emitiendo





### ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015-MPU/BG

pronunciamento fundamentando, en el lapso de cuarenta y cinco (45) días calendario, el Concejo Provincial, mediante Ordenanza, aprueba el Plan de Desarrollo Urbano que tendrá una vigencia de diez (10) años contados a partir de su publicación. Vencido este plazo se procederá a su actualización;

Que, mediante Convenio de Asistencia Técnica con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y la Municipalidad Provincial de Utcubamba – Amazonas, se elabora el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande, tomando como referencia el Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA, actualmente vigente;

Que, mediante Informe N° 087-2014-PAT-PDU-BG/RSG, de fecha 23 de Julio del 2014, el Jefe de Proyecto del Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Utcubamba (PAT) y el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande (PDU), informa que se ha respetado todo el proceso normado en el artículo 42° del Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA, cumpliéndose con la exhibición y audiencia pública durante treinta (30) días calendario y luego con el levantamiento de las observaciones formuladas en el término de quince (15) días calendario, culminando con la edición final del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande 2014 – 2025, remitiendo al Concejo Provincial de Utcubamba, para su aprobación mediante Ordenanza Municipal, de acuerdo al artículo 43° del Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA, el cual deberá contener el Cuadro Técnico de la Poligonal Urbano Ambiental conteniendo las coordenadas UTM-DATUM GEODÉSICO WGS 84 de la Poligonal que delimita el Área Urbano Ambiental del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande 2014-2025;

Que, por Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en cuyos artículos 42° y 43° señalan que concluidos los procesos de exhibición e inclusión de las sugerencias y recomendaciones o la desestimación, emitiendo pronunciamento fundamentando, en el lapso de cuarenta y cinco (45) días calendario, el Concejo Provincial, mediante Ordenanza, aprueba el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande que tendrá una vigencia de diez (10) años contados a partir de su publicación. Vencido este plazo se procederá a su actualización;

Que, mediante Convenio de Asistencia Técnica con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y la Municipalidad Provincial de Utcubamba – Amazonas, se elabora el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande, tomando como referencia el Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA, actualmente vigente;

Que, la Comisión de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo, mediante Informe N° 001-2014-COTUS/MPU-BG, de fecha 24 de septiembre del 2014, emite su dictamen, opinando que se declare procedente la aprobación del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande 2014 - 2025, que comprende: que comprende las áreas urbanas de los Distritos de Cajaruro, Jamalca, El Milagro, Cumba, Yamón y Lonya Grande, información contenida en los volúmenes: 01 Volumen Diagnóstico Validado PDU, 01 Volumen Propuesta General PDU, 01 Volumen Reglamento PDU, 01 Volumen Resumen Ejecutivo PDU, 01 Volumen de Mapas PDU y 01 Volumen de Anexos (Socialización del Proyecto PAT-PDU);

Que, mediante Informe N° 41-2015-SGCDU-GIDUR/MPU- BG, de fecha 10 de marzo del 2015, suscrito por el Señor Wilmer J. Sandoval López, Sub Gerente de Catastro y Desarrollo Urbano, quien





### ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015-MPU/BG

solicita la aprobación mediante Ordenanza Municipal del Estudio del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande (PDU);

Estando a los fundamentos antes expuestos, en uso de las facultades conferidas por el artículo 9° numeral 8), artículos 39° y 40° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, y con el voto unánime del Concejo Municipal se aprobó la siguiente Ordenanza Municipal;

#### ORDENANZA QUE APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE BAGUA GRANDE

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Bagua Grande 2014 – 2025, que comprende las áreas urbanas de los Distritos de Cajaruro, Jamalca, El Milagro, Cumba, Yamón y Lonya Grande, y que como anexo forma parte integrante de la presente Ordenanza en Volúmenes I, II, III, IV, V y VI, el mismo que tendrá una vigencia de diez (10) años contados a partir de su publicación, con la estructura siguiente:

#### VOLUMEN I:

##### CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

- 1.1 ANTECEDENTES
- 1.2 OBJETIVOS
- 1.3 MARCO LEGAL
- 1.4 MARCO CONCEPTUAL
- 1.5 HORIZONTE DE PLANEACION Y EJECUCION
- 1.6 METODOLOGIA DEL PROCESO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
- 1.7 AMBITO DE ESTUDIO
- 1.8 PROCESO HISTORICO DE FORMACION DE LA CIUDAD

##### CAPITULO II: MARCO PROVINCIAL.

- 2.1 CONTEXTO PROVINCIAL

##### CAPITULO III: DIAGNOSTICO URBANO DE LA CIUDAD DE BAGUA GRANDE

- 3.1 PROCESOS SOCIO - DEMOGRAFICOS
- 3.2 PROCESOS ECONOMICOS - PRODUCTIVOS
- 3.3 PROCESOS AMBIENTALES Y DE RIESGOS
- 3.4 PROCESOS FISICO - ESPACIALES
- 3.5 PROCESOS DE LA GESTION URBANA

#### VOLUMEN II

##### CAPITULO IV: PROPUESTA GENERAL

- 4.1 CONSIDERACIONES GENERALES
- 4.2 ROL Y FUNCIONES DE LA CIUDAD EN EL CONTEXTO PROVINCIAL Y REGIONAL



## ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015-MPU/BG

- 4.3 ESCENARIOS
- 4.4 VISION
- 4.5 EJES DE DESARROLLO
- 4.6 POLITICAS TERRITORIALES DE LA CIUDAD DE BAGUA GRANDE
- 4.7 OBJETIVOS ESTRATEGICOS
- 4.8 ORDENAMIENTO URBANO AMBIENTAL
- 4.9 MODELO DE DESARROLLO URBANO

### CAPITULO V: PROPUESTAS ESPECÍFICAS

- 5.1 DESARROLLO COMPETITIVO DE ABASTECIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN
- 5.2 CIUDAD ORDENADA E INTEGRADA
  - 5.2.1 EXPANSIÓN URBANA
  - 5.2.2 PROPUESTA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL URBANO
  - 5.2.3 ZONIFICACION URBANA
  - 5.2.4 SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE
- 5.3 SEGURIDAD FISICA Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL
- 5.4 FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES
  - 5.4.1 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS
  - 5.4.2 EQUIPAMIENTO URBANO
- 5.5 CAPACIDAD CONCERTADA DE DESARROLLO URBANO

### CAPITULO VI: PROGRAMA DE INVERSIONES

### CAPITULO VII: EVALUACION Y MONITOREO

### VOLUMEN III

### REGLAMENTO DE ZONIFICACION URBANA DE LA CIUDAD DE BAGUA GRANDE

#### TITULO I: DISPOSICIONES PRELIMINARES

- CAPITULO I: GENERALIDADES
- CAPITULO II: DEFINICION DE TERMINOS
- CAPITULO III: DISPOSICIONES GENERALES DE HABILITACION URBANA
- CAPITULO IV: DISPOSICIONES GENERALES DE EDIFICACION

#### TITULO II: ZONIFICACION URBANA

- CAPITULO I: CONDICIONES ESPECÍFICAS DE USO
- CAPITULO II: ZONIFICACION RESIDENCIAL
- CAPITULO III: ZONIFICACION COMERCIAL
- CAPITULO IV: ZONIFICACION DE EQUIPAMIENTO URBANO
- CAPITULO V: ZONIFICACION INDUSTRIAL
- CAPITULO VI: ZONIFICACION OTROS USOS
- CAPITULO VII: ZONIFICACION DE TRATAMIENTO ESPECIAL
- CAPITULO VIII: ZONA DE RESERVA URBANA
- CAPITULO IX: ZONA AGRICOLA



**ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015-MPU/BG**

REGLAMENTO DE SISTEMA VIAL URBANO DE LA CIUDAD DE BAGUA GRANDE

TITULO I: DISPOSICIONES PRELIMINARES

CAPITULO I: JERARQUIA Y CARACTERIZACION DE VIAS

TITULO II: DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO II: CONDICIONES DE DISEÑOS

CAPITULO III VIAS LOCALES

CAPITULO IV: VIA EVITAMIENTO, VIAS PEATONALES Y CICLOVIAS

CAPITULO V: INTERSECCIONES VIALES

CAPITULO VI: ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE

TITULO III: DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

CAPITULO I: RETIRO Y ARBORIZACION

CAPITULO II: MOBILIARIO URBANO

TITULO IV: DISPOSICIONES ORGANICAS Y PROCEDIMIENTOS

CAPITULO I: DE LA ADMINISTRACION VIAL

TITULO V: REGIMEN DE SANCIONES

REGLAMENTO DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL URBANO DE LA CIUDAD DE BAGUA GRANDE.

TITULO I: DISPOSICIONES PRELIMINARES

CAPITULO I: DEL OBJETIVO Y AMBITO DE APLICACION

CAPITULO II: DEFINICION DE TERMINOS

TITULO II: DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I: DE LAS AGUAS

CAPITULO II: DE LOS SUELOS

CAPITULO III: DE LA ATMOSFERA

CAPITULO IV: DE LA FLORA

CAPITULO V: DE LA FAUNA

CAPITULO VI: DE LA CONTAMINACION

TITULO III: DEL AMBITO DE ORDENAMIENTO Y MANEJO AMBIENTAL MUNICIPAL

CAPITULO I: DEL AMBITO DE GESTION AMBIENTAL MUNICIPAL

CAPITULO II: DELIMITACION DE LA UNIDAD DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL.

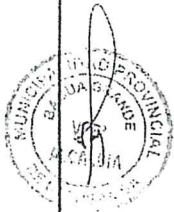
TITULO IV: DEL ORDENAMIENTO Y MANEJO AMBIENTAL

CAPITULO I: LINEAMIENTOS GENERALES

CAPITULO II: DETERMINACION DE LAS UNIDADES DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL

PLANOS DE DIAGNOSTICO DEL PLAN PDU

PLANOS DE PROPUESTA DEL PLAN PDU





### ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015-MPU/BG

ARTICULO SEGUNDO.- APROBAR la inclusión de la coordenadas UTM-DATUM GEODÉSICO WGS 84 de la Poligonal que delimita el Área Urbano Ambiental del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Bagua Grande 2014-2025, que se precisan en el Anexo de la presente Ordenanza;

ARTICULO TERCERO.- FACÚLTESE al señor Alcalde para que mediante Decreto de Alcaldía dicte las disposiciones reglamentarias para la correcta aplicación de la presente Ordenanza Municipal, de ser necesario;

ARTICULO CUARTO.- DECLARAR de Necesidad Pública, la correcta aplicación de lo dispuesto en el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Bagua Grande, comprendiendo a todas las Autoridades y Sociedad Civil de la Provincia de Utcubamba, ejecutar, gestionar y coordinar las acciones y proyectos definidos en el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Bagua Grande, teniendo como objetivo promover y orientar el desarrollo urbano de la ciudad, en concordancia con el Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Utcubamba;

ARTICULO QUINTO.- ENCARGAR a la Sub Gerencia de Catastro y Desarrollo Urbano la instrumentación, ejecución, supervisión y monitoreo del cumplimiento del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Bagua Grande 2014 – 2025, en estrecha coordinación con las distintas dependencias de la Municipalidad Provincial de Utcubamba;

ARTICULO SEXTO.- DÉJESE sin efecto legal alguno cualquier disposición administrativa que se oponga al cumplimiento de la presente ordenanza municipal;

ARTICULO SEPTIMO.- ENCARGUESE a las Oficinas de Secretaría General e Imagen Institucional la publicación y difusión, y a la Oficina de Tecnología de la Información su publicación en el Portal Institucional de la Municipalidad Provincial de Utcubamba;

ARTICULO OCTAVO.- La presente Ordenanza entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario de mayor circulación de la Región.

POR TANTO:

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚPLASE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE UTCUBAMBA  
- BAGUA GRANDE -  
*Manuel F. Izquierdo Alvarado*  
ALCALDE



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE UTCUBAMBA

## BAGUA GRANDE



CREADA EL 30 DE MAYO DE 1984 - LEY N° 23843  
REGIÓN AMAZONAS - PERÚ

### ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015-MPU/BG

COORDENADAS UTM-DATUM GEODESICO WGS 84 DE LA  
POLIGONAL QUE DELIMITA EL AREA URBANO AMBIENTAL DEL  
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE BAGUA  
GRANDE 2014 - 2025



CUADRO TECNICO POLIGONAL URBANO AMBIENTAL

| NÚMERO | VÉRTICE | ESTE       | NORTE       |
|--------|---------|------------|-------------|
| 1      | A       | 112487.076 | 9366880.605 |
| 2      | B       | 113278.679 | 9367109.006 |
| 3      | C       | 114113.551 | 9366743.160 |
| 4      | D       | 114522.892 | 9366403.682 |
| 5      | E       | 114881.230 | 9366791.247 |
| 6      | F       | 115246.821 | 9367237.438 |
| 7      | G       | 116325.934 | 9367304.637 |
| 8      | H       | 116518.818 | 9367068.861 |
| 9      | I       | 116348.567 | 9366485.153 |
| 10     | J       | 116638.796 | 9365825.316 |
| 11     | K       | 117007.729 | 9365633.684 |
| 12     | L       | 117333.315 | 9365658.183 |
| 13     | M       | 117565.663 | 9365265.747 |
| 14     | N       | 118759.462 | 9364799.085 |
| 15     | O       | 118082.407 | 9364981.324 |
| 16     | P       | 118603.945 | 9364157.897 |
| 17     | Q       | 119358.033 | 9363073.419 |
| 18     | R       | 118704.368 | 9363349.458 |
| 19     | S       | 120022.206 | 9362582.621 |
| 20     | T       | 121415.221 | 9361841.339 |
| 21     | U       | 121492.340 | 9361174.244 |
| 22     | V       | 122612.455 | 9360437.291 |
| 23     | W       | 122337.256 | 9359868.660 |
| 24     | X       | 122041.859 | 9359321.885 |
| 25     | Y       | 121798.356 | 9358778.298 |
| 26     | Z       | 121539.553 | 9358400.391 |
| 27     | A1      | 121017.080 | 9357965.520 |
| 28     | B1      | 120667.718 | 9357653.613 |
| 29     | C1      | 120188.640 | 9357206.587 |
| 30     | D1      | 119565.396 | 9356794.724 |



REPUBLICA DEL PERU

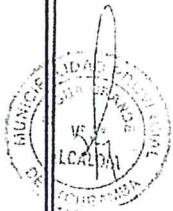


# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE UTCUBAMBA BAGUA GRANDE



CREADA EL 30 DE MAYO DE 1984 - LEY N° 23843  
REGION AMAZONAS - PERU

## ORDENANZA MUNICIPAL N° 011-2015-MPU/BG



|    |    |            |             |
|----|----|------------|-------------|
| 31 | E1 | 118787.056 | 9355872.657 |
| 32 | F1 | 118086.096 | 9356485.552 |
| 33 | G1 | 117652.886 | 9357112.209 |
| 34 | H1 | 117654.939 | 9357121.081 |
| 35 | I1 | 116647.636 | 9358002.435 |
| 36 | J1 | 116132.345 | 9358953.077 |
| 37 | K1 | 115352.049 | 9359905.761 |
| 38 | L1 | 114696.075 | 9360976.268 |
| 39 | M1 | 114086.935 | 9361568.584 |
| 40 | N1 | 113633.165 | 9362055.700 |
| 41 | O1 | 113161.443 | 9362883.368 |
| 42 | P1 | 112416.082 | 9363887.783 |
| 43 | Q1 | 112569.747 | 9364967.404 |
| 44 | R1 | 112559.041 | 9365811.836 |
| 45 | S1 | 120753.066 | 9362400.544 |



CREADA EL 30 DE MAYO DE 1984 - LEY N° 23843  
REGION AMAZONAS - PERU

# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE UTCUBAMBA BAGUA GRANDE





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

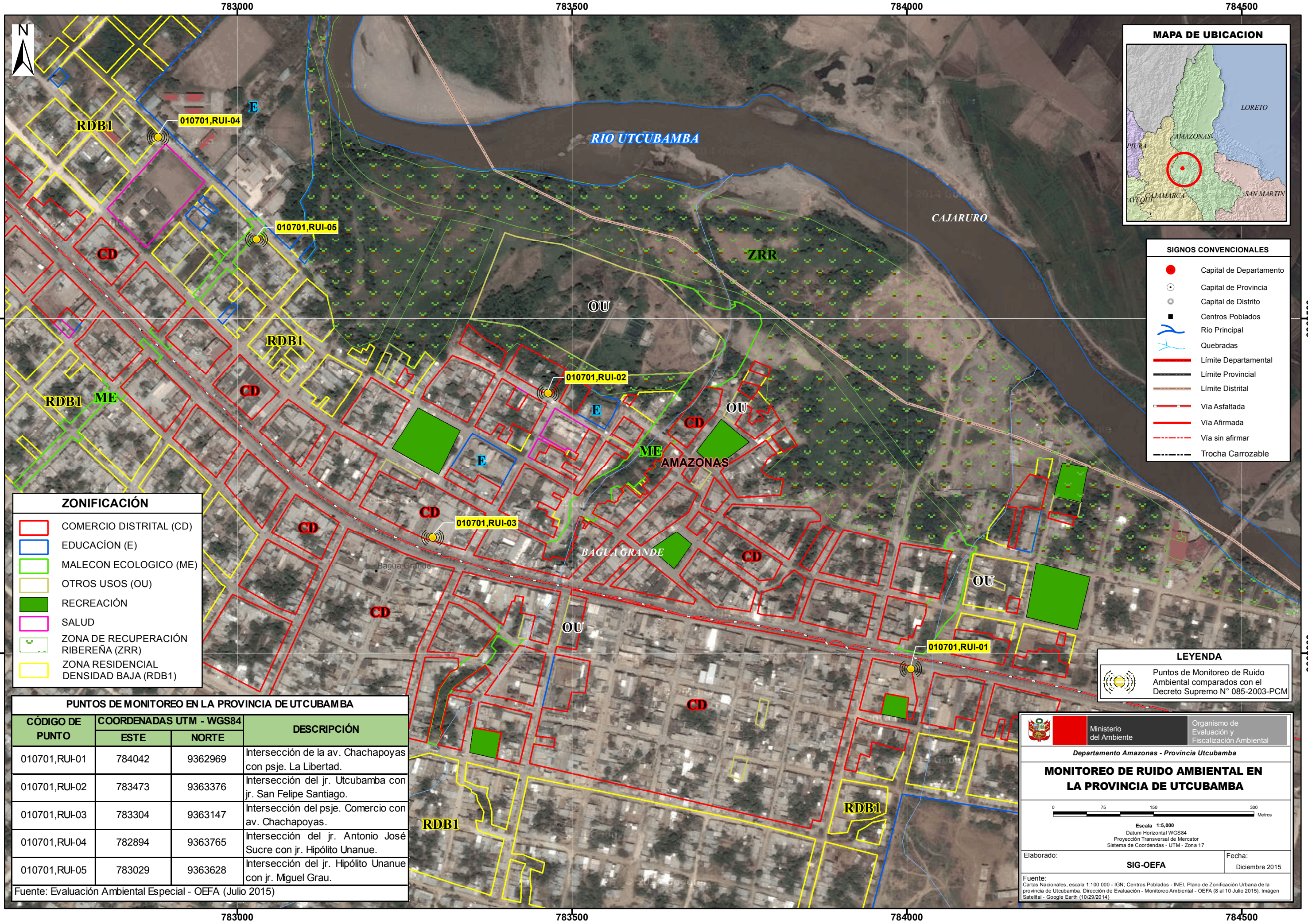
Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

## **ANEXO N° 7**

# ***PLANO DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE UTCUBAMBA***



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de Departamento
  - Capital de Provincia
  - Capital de Distrito
  - Centros Poblados
  - ~ Río Principal
  - ~ Quebradas
  - Límite Departamental
  - Límite Provincial
  - Límite Distrital
  - Vía Asfaltada
  - Vía Afirmada
  - - - Vía sin afirmar
  - - - Trocha Carrozable

- ZONIFICACIÓN**
- COMERCIO DISTRITAL (CD)
  - EDUCACIÓN (E)
  - MALECON ECOLOGICO (ME)
  - OTROS USOS (OU)
  - RECREACIÓN
  - SALUD
  - ZONA DE RECUPERACIÓN RIBERENA (ZRR)
  - ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA (RDB1)

**LEYENDA**

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

**PUNTOS DE MONITOREO EN LA PROVINCIA DE UTCUBAMBA**

| CÓDIGO DE PUNTO | COORDENADAS UTM - WGS84 |         | DESCRIPCIÓN  |
|-----------------|-------------------------|---------|--|
|                 | ESTE                    | NORTE   |  |
| 010701,RUI-01   | 784042                  | 9362969 | Intersección de la av. Chachapoyas con psje. La Libertad.        |
| 010701,RUI-02   | 783473                  | 9363376 | Intersección del jr. Utcubamba con jr. San Felipe Santiago.      |
| 010701,RUI-03   | 783304                  | 9363147 | Intersección del psje. Comercio con av. Chachapoyas.             |
| 010701,RUI-04   | 782894                  | 9363765 | Intersección del jr. Antonio José Sucre con jr. Hipólito Unanue. |
| 010701,RUI-05   | 783029                  | 9363628 | Intersección del jr. Hipólito Unanue con jr. Miguel Grau.        |

Fuente: Evaluación Ambiental Especial - OEFA (Julio 2015)

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

**Departamento Amazonas - Provincia Utcubamba**

**MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE UTCUBAMBA**

Escala 1:5,000

Datum Horizontal WGS84  
Proyección Transversal de Mercator  
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17

|            |                 |        |                |
|------------|-----------------|--------|----------------|
| Elaborado: | <b>SIG-OEFA</b> | Fecha: | Diciembre 2015 |
|------------|-----------------|--------|----------------|

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Plano de Zonificación Urbana de la provincia de Utcubamba, Dirección de Evaluación - Monitoreo Ambiental - OEFA (8 al 10 Julio 2015), Imagen Satelital - Google Earth (10/29/2014)