

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECOLOGÍA

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
GESTIÓN AMBIENTAL



"NIVELES DE RUIDO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO-2015"

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias con mención
en Gestión Ambiental

AUTOR:

Ing. Juvenal Vicente Díaz Aguirre

ASESOR:

Dr. Jaime Walter Alvarado Ramírez

Tarapoto - Perú

2018



Esta obra está bajo una [Licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/)

Vea una copia de esta licencia en
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECOLOGÍA

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
GESTIÓN AMBIENTAL**



“NIVELES DE RUIDO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO – 2015”

**Tesis para optar el grado Académico de Maestro en Ciencias con mención en
Gestión Ambiental**

AUTOR:

Ing. Juvenal Vicente Díaz Agip

ASESOR:

Dr. Jaime Walter Alvarado Ramírez

Tarapoto – Perú

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECOLOGÍA

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
GESTIÓN AMBIENTAL**



“NIVELES DE RUIDO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO – 2015”

**Tesis para optar el grado Académico de Maestro en Ciencias con mención en
Gestión Ambiental**

AUTOR:

Ing. Juvenal Vicente Díaz Agip

ASESOR:

Dr. Jaime Walter Alvarado Ramírez

Tarapoto – Perú

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECOLOGÍA

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
GESTIÓN AMBIENTAL**



“NIVELES DE RUIDO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO – 2015”

**Tesis para optar el grado Académico de Maestro en Ciencias con mención
Gestión Ambiental**

AUTOR:

Ing. Juvenal Vicente Díaz Agip

Sustentada y aprobada el 04 de Setiembre del 2018 ante el siguiente jurado:

A blue ink signature of Dra. Olga Maritza Requejo La Torre, written in a cursive style.

.....
Dra. OLGA MARITZA REQUEJO LA TORRE

PRESIDENTE

A blue ink signature of Ing. M.Sc. Guillermo Vásquez Ramírez, written in a cursive style.

.....
Ing. M.Sc. GUILLERMO VÁSQUEZ RAMÍREZ

SECRETARIO

A blue ink signature of Ing. M.Sc. César Enrique Chappa Santa María, written in a cursive style.

.....
Ing. M.Sc. CÉSAR ENRIQUE CHAPPA SANTA MARÍA

MIEMBRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECOLOGÍA

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
GESTIÓN AMBIENTAL**



“NIVELES DE RUIDO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO – 2015”

EL SUSCRITO DECLARA QUE EL PRESENTE TRABAJO DE TESIS ES ORIGINAL EN SU CONTENIDO Y FORMA



Ing. Juvenal Vicente Díaz Agip
EJECUTOR



Dr. Jaime Walter Alvarado Ramírez
ASESOR

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Juvenal Vicente Díaz Agip, egresado de la sección de posgrado de la Facultad de Ecología, del programa de Maestría en Ciencias, con mención en gestión Ambiental, de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, identificado con DNI N° 01158760, con domicilio en: Urbanización Fonavi, Manzana N, lote 14-Morales-San Martín, con la Tesis titulada: Niveles de Ruido en la Ciudad de Tarapoto-2015.

Declaro bajo juramento que:

- 1.- La tesis presentada es de mi autoría.
- 2.- He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la monografía no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3.- La tesis no ha sido auto plagiado; es decir no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional
- 4.- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en la Tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores); plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto.

Tarapoto, 04 de Setiembre del 2018


.....
Juvenal Vicente Díaz Agip.
DNI N° 01158760.



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: <i>Díaz Agip Juvenal Vicente</i>	
Código de alumno :	Teléfono: <i>942860400</i>
Correo electrónico : <i>dezagip022@gmail.com</i>	DNI: <i>01158760</i>

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de: <i>UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECOLOGÍA</i>
Escuela Profesional de: <i>PROGRAMA DE MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL</i>

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título: <i>"NIVELES DE RUIDO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO - 2015"</i>
Año de publicación: <i>2018</i>

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM - T,

Fecha de recepción del documento

12 / 11 / 2018



Firma del Responsable de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM - T

* **Acceso abierto**: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035)

** **Acceso restringido**: el documento no se visualizará en el Repositorio.

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, por darme la vida
y por ser la luz en mi camino; a mi esposa;
por el aliento y apoyo constante que me dio para
culminar este trabajo.

Juvenal V. Díaz Agip.

RESUMEN

El ruido siempre ha sido un problema ambiental importante para el ser humano, ya que la exposición a los ruidos produce considerables efectos adversos en la salud. Esta situación preocupante impulsó a realizar este trabajo de investigación, cuyo objetivo principal fue determinar los niveles de ruido en la ciudad de Tarapoto (2015). El estudio se realizó dentro del perímetro urbano, obteniéndose como resultado el nivel máximo promedio de ruido de 77,8 dB(A), valor mayor que el nivel máximo permisible establecido por la organización mundial de salud, el cual es de 65 dB(A); considerándose a la ciudad de Tarapoto como una urbe ruidosa. Se determino los niveles máximos de ruido en promedio por turnos obteniendo valores: turno mañana = 76,6 dB(A), turno tarde: 77,8 dB (A), turno noche: 78,8 dB(A). así mismo se determinó el nivel máximo promedio de ruido en instituciones educativas y de salud, obteniéndose valores mayores a los niveles máximos permisibles establecidos por la organización mundial de salud a 65 dB(A). Dentro del perímetro urbano se encontró 125 puntos críticos de contaminación sonora que oscilan entre 77,8 dB(A) y 84,4 dB(A). El método consistió en elegir diferentes calles de la ciudad con un muestreo no probabilístico, se midió los niveles máximos de ruido con un decibelímetro sound level tester. Model: 2310SL (Rango de frecuencia 35 dB a 130 dB).

Palabras clave: ruido, niveles de ruido, puntos críticos, problema ambiental.

ABSTRACT

Noise has always been a major environmental problem for humans, since exposure to noise produces considerable adverse effects on health. This worrisome situation led to this research work, whose main objective was to determine noise levels in the city of Tarapoto (2015). The study was conducted within the urban perimeter, obtaining as a result the maximum average noise level of 77.8 dB (A), a value greater than the maximum permissible level established by the world health organization, which is 65 dB (A); Considering the city of Tarapoto as a noisy city. The maximum noise levels were determined on average by turns, obtaining values: morning shift = 76.6 dB (A), late shift: 77.8 dB (A), night shift: 78.8 dB (A). Likewise, the maximum average noise level in educational and health institutions was determined, obtaining values higher than the maximum permissible levels established by the world health organization at 65 dB (A). Within the urban perimeter, 125 critical points of sound contamination were found, ranging from 77.8 dB (A) to 84.4 dB (A). The method consisted of choosing different streets of the city with a non-probabilistic sampling, the maximum noise levels were measured with a decibelmeter sound level tester. Model: 2310SL (Frequency range 35 dB to 130 dB).

Keywords: noise, noise levels, critical points, environmental problem.



ÍNDICE

DEDICATORIA	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
ÍNDICE.....	x
INDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE FIGURAS	xiii
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento de problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Hipótesis.....	4
1.4. Justificación del estudio.....	4
1.5. Objetivos.....	5
1.5.1. Objetivo general.....	5
1.5.2. Objetivos específicos.....	5

CAPÍTULO II

REVISION BIBLIOGRAFICA

2.1. Marco legal.....	7
2.2. Fundamentos teóricos	8
2.2.1. Sonido	8
2.2.1.1. Propiedades del sonido	8
2.2.1.2. Nivel de potencia sonora	9
2.2.1.3. Nivel de presión sonora	9
2.2.1.4. Niveles sonoros ponderados; sonómetros.....	9
2.2.2. Ruido	10
2.2.2.1. Características del ruido	10
2.2.2.2. Ruido ambiental.....	10
2.2.2.3. Principales fuentes de origen del ruido.....	11
2.2.2.4. Medición del ruido.....	12

2.2.2.5. Tipos de ruido	13
2.2.2.6. El ruido y la salud	15

CAPÍTULO III

MATERIAL Y METODOS

3.1. Tipo de investigación	20
3.2. Población y muestra	20
3.3. Recolección de datos	20
3.4. Procesamiento de los datos.....	21
3.5. Presentación de los datos	21
3.6. Análisis de los datos	21

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Resultados.....	22
4.1.1. Análisis del nivel máximo promedio del ruido.....	22
4.1.2. Nivel máximo de ruido en promedio por turno.....	25
4.1.3. Niveles máximos de ruido en instituciones educativas y de salud.....	27
4.1.4. Puntos críticos de niveles de ruido.....	29
4.2. Discusiones.....	33

CONCLUSIONES.....	35
-------------------	----

RECOMENDACIONES.....	36
----------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37
---------------------------------	----

ANEXOS.....	39
-------------	----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Niveles de ruido y sus efectos nocivos.....	15
Tabla 2.- Análisis de la varianza para nivel de ruido (decibeles) en calles, numero de cuadras y turno.....	22
Tabla 3.- Prueba de rangos múltiples de Duncan ($p < 0.05$) para promedios de los niveles del factor A: calles.....	23
Tabla 4.- Prueba de rangos múltiples de Duncan ($p < 0.05$) para promedios de los niveles del factor B: número de cuadras.....	24
Tabla 5.- Prueba de rangos múltiples de Duncan ($p < 0.05$), para promedio de los niveles del factor C: turnos.....	25
Tabla 6.- Nivel máximo de ruido en la ciudad de Tarapoto por institución educativa (pública y privada)	27
Tabla 7.- Nivel máximo de ruido en la ciudad de Tarapoto por instituciones de salud (privada).....	28
Tabla 8.- Puntos críticos de niveles de ruido en el perímetro urbano de Tarapoto.....	29
Tabla 9.- Ficha de recolección de datos. (modelo).....	43
Tabla10.-Datos recopilados del nivel máximo de ruido.....	44

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Interpretación gráfica de la interacción entre los niveles del FC: turno dentro de los niveles del FB: número de cuadras.....	26
Figura 2: Interpretación gráfica de la interacción entre los niveles del FC: turno dentro de los niveles del FA: calles.....	26
Figura 3.- Plano de ubicación (Tarapoto).....	40
Figura 4.- Plano N° 1; Zona de muestreo; niveles de ruido del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto.....	41
Figura 5.- Plano N° 2, Ubicación de los puntos críticos en la ciudad de Tarapoto.....	42
Figura 6.- Equipo de medición – sonómetro.....	101
Figura 7.- Investigador recolectando datos en el jirón Orellana cuadra N° 2.....	102
Figura 8.- Investigador recolectando datos frente al centro educativo N° 0018; jirón San Martín cuadra N° 3.....	102
Figura 9.- Investigador recolectando datos en jirón Alfonso Ugarte cuadra No.6.....	103

INTRODUCCION

La Población de Tarapoto crece aceleradamente en lo económico a consecuencia de la actividad comercial, tanto formal como informal, se incrementa el parque automotor, aumenta la población, debido a la migración de la sierra y costa y del campo a la ciudad, que contribuyen a la contaminación sonora y que los niveles máximos de ruido dentro del perímetro urbano sean mayores a los límites permisibles dados por la OMS.

La presente tesis está orientada a responder la pregunta **¿son los niveles de ruido en la ciudad de Tarapoto mayores a los niveles permisibles?**

El trabajo trata de presentar un análisis de las mediciones de los niveles máximos de ruido ambiental que se derivan de la acumulación de diferentes fuentes, estas mediciones que se hicieron en un corto periodo de tiempo, sirvieron de base para determinar que en la Ciudad de Tarapoto hay un nivel alto de ruido ambiental, el cual es mayor al límite permitido por la Organización Mundial de Salud (OMS).

Por tanto, se sugiere a las autoridades competentes incluir dentro sus estrategias o lineamientos generales, a la contaminación sonora como un problema de salud pública para proteger a la población del ruido urbano; asimismo implementar planes con objetivos de corto, mediano y largo plazo para reducir los niveles de ruido.

El objetivo es demostrar cómo se distribuyen los niveles máximos de ruido en las diferentes calles de la ciudad de Tarapoto en los turnos mañana, tarde y noche. Lo cual traerá consecuencias en la población por una exposición prolongada del ruido ambiental.

CAPITULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento de problema

El ruido siempre ha sido un problema ambiental importante para el ser humano. En algunas ciudades de Europa medieval no se permitía usar carruajes ni cabalgar durante la noche para asegurar el reposo de la población (OMS-1999). Pero con el transcurso del tiempo, debido a la revolución industrial y el desarrollo de nuevos medios de transporte y del crecimiento de las ciudades es cuando comienza a aparecer realmente el problema de la contaminación acústica urbana (Flores, 1998).

Sin embargo, los problemas de ruido del pasado no se comparan con las de la sociedad moderna. En comparación con otros contaminantes, el control de ruido ambiental se ha limitado por la falta de conocimiento de sus efectos sobre los seres humanos, la escasa información sobre la relación causa-efecto y la falta de criterios definidos. Si bien se considera que la contaminación acústica es principalmente un problema de “lujo” en los países desarrollados, no se puede pasar por alto que la exposición es a menudo mayor en los países en desarrollo debido a la deficiente planificación y construcción de los edificios (OMS, 1999).

La contaminación acústica se refiere al ruido con un sonido molesto para una persona o grupo de personas que puede producir efectos fisiológicos, como la pérdida de audición y problemas psicológicos, como la irritabilidad exagerada, entre otros. La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana, el transporte, la construcción de obras públicas, las industrias, entre otras.

El ruido se mide en decibeles (dB). Los equipos de medida más utilizados son los sonómetros. Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que el oído humano tolera hasta los 65 dB(A) como el límite superior deseable, aunque el tope normal es de 40 dB(A); pasados los 90 dB(A), el ruido se torna dañino y por arriba de los 120 dB(A), por ejemplo, en las discotecas, se convierte en doloroso. Técnicamente, el ruido es un tipo de energía secundaria de los procesos o actividades que se propaga en el ambiente en forma de ondulatoria compleja desde el foco productor hasta el receptor a una

velocidad determinada y disminuyendo su intensidad con la distancia y el entorno físico (Flores, 1998).

A diferencia de otros problemas ambientales, la contaminación acústica sigue en aumento y produce un número cada vez mayor de reclamos por parte de la población. Ese incremento no es sostenible debido a las consecuencias adversas tanto directas como acumulativas que tiene sobre la salud. También, afecta a las generaciones futuras y tiene repercusiones socioculturales, estéticas y económicas (OMS, 1999).

La dimensión del ruido es amplia, según estimaciones hechas, aproximadamente 130 millones de personas, se encuentran por encima del límite aceptado y otros 300 millones residen en zonas de incomodidad acústica, es decir entre 55 y 65 dB(A). Por debajo de 45 dB(A) no perciben molestias y por encima de 85 dB(A) todos los seres humanos se sienten alertados. Japón es el país con mayor índice de población expuesta a altos niveles de contaminación acústica; en la Unión Europea, alrededor de 40 % de la población están expuestas al ruido del tránsito con un nivel equivalente de presión sonora que excede de 55 dB(A) en el día y 20 % están expuestos a más de 65 dB(A). Si se considera la exposición total al ruido del tránsito se puede calcular que aproximadamente la mitad de los europeos viven en zonas de gran contaminación sonora. Más del 30 % de la población está expuesta durante la noche a niveles de presión sonora por encima de 55 dB(A), lo que trastorna el sueño. 10 millones de norteamericanos sufren pérdida de la audición inducida por los ruidos y 20 millones se encuentran expuestos ruidos peligrosos en su ambiente de trabajo (OMS, 1999).

Es lamentable la distinción lograda por la ciudad de Buenos Aires al ser considerada la más ruidosa de América Latina y la cuarta, después de Tokio, Nagasaki y Nueva York, entre las urbes de todo el mundo más asediadas por la contaminación sonora, según información por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se trata de irregularidad gravísima que atenta contra el correcto estado psicofísico de la población y por lo tanto, debería ser motivo de gran preocupación no solo de autoridades locales, sino del conjunto de nuestra sociedad (OMS, 1999).

Los ciudadanos de algunos países en desarrollo que viven inmersos en un ambiente lleno de ruidos, parecen ser inseparables de su vida cotidiana. El problema del ruido es hasta cierto punto universal, aunque hay diferencias notables de grado entre unos países y otros.

En el Perú, existen límites internacionales que no se cumplen y que son mayormente ignorados por las Autoridades de la ciudad. Las personas que soportan estos índices de ruido deben someterse a despistajes auditivos en forma regular para saber si están siendo afectados por la contaminación sonora; asimismo las personas mayores de 40 años son más susceptibles a los ruidos nocivos.

En Tarapoto el incremento del parque automotor de motocar, motos lineales y en baja escala autos, otros; los hábitos culturales y el crecimiento poblacional y urbano carente en muchos casos de una planificación adecuada son algunos de los factores que han contribuido en gran medida a la degradación acústica del medio y al deterioro de las relaciones entre la persona y su entorno.

1.2. Formulación del problema

Frente a esta problemática se plantean las siguientes preguntas.

¿Cuáles son los niveles máximos de ruido, promedio, en la ciudad de Tarapoto?

¿Son los niveles de ruido mayores a los límites permisibles establecidos por la Organización Mundial de Salud (65 dB)?

1.3. Hipótesis

H1: “El nivel promedio de ruido en la ciudad de Tarapoto es mayor que el nivel máximo permisible establecido por la Organizaron Mundial de Salud (65 dB)”

Ho: “El nivel promedio de ruido en la ciudad de Tarapoto es menor que el nivel máximo permisible establecido por la Organizaron Mundial de Salud (65 dB)”.

1.4. Justificación del estudio

La contaminación sonora y en particular la del ruido genera múltiples problemas que deterioran el ambiente y la calidad de vida de la población. Los hábitos culturales y el crecimiento urbano carente de una planificación adecuada, son los factores que han contribuido en gran medida a la degradación acústica del medio, y al deterioro de las relaciones entre la persona y su entorno. En la última década la población de la ciudad de

Tarapoto se vio afectada por el incremento del parque automotor de motocars, motos lineales y en baja escala autos, además de otros; debido a que la ciudad no ha sido planificada para soportar este aumento desmesurado de vehículos, puesto que gran parte de las calles son angostas, lo que trae como consecuencia el congestionamiento de las principales arterias, y debido a esto los conductores hacen uso indiscriminados de las bocinas, con la finalidad de apresurar el pase, asimismo cierto número de conductores realizan aceleraciones injustificadas del motor y por ende con silenciadores inadecuados o deteriorado, donde las personas están expuestas a estas fuentes de ruido por estar muy cerca. Por otro lado, se tiene a los ruidos que se producen como consecuencia de las actividades recreativas y festivas de la población, afectando la tranquilidad de las personas que se encuentran cerca de estas actividades. Debido a todos estos antecedentes se ha propuesto elaborar un estudio de investigación con el firme propósito de determinar los niveles de ruido de la ciudad de Tarapoto, medidos del 06 al 14 de julio del 2015.

Los resultados de este estudio servirán de línea base para futuras investigaciones que serán de vital importancia, tanto para la población que se ve afectada por este tipo de contaminación y que las autoridades hagan cumplir las normas establecidas que rigen en el país.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar los niveles de ruido en la ciudad de Tarapoto

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel máximo promedio del ruido dentro del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto.
- Determinar los niveles máximos de ruido, en promedio, por turno (mañana, tarde y noche).
- Identificar el nivel máximo promedio de ruido en instituciones educativas y establecimientos de salud ubicados dentro del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto.
- Identificar los puntos críticos de ruido dentro del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto.

El presente estudio se estructuró de la siguiente manera:

En el capítulo I, contiene revisión bibliográfica, en donde se incluye el marco legal y los fundamentos teóricos del sonido y ruido respectivamente y sus consecuencias en la salud de las personas.

En el capítulo II, se explica la metodología utilizada en el estudio, tal como el tipo de investigación, la definición de la población y muestra; asimismo, se explica cómo se realizó la recolección de datos, el procesamiento, presentación y análisis de datos.

En el capítulo III, se refiere a la presentación de los resultados y discusiones, análisis de los datos, mediante las pruebas estadísticas de determinaron los niveles de ruido promedio y asimismo, permiten comprobar los niveles máximos de ruido promedio por turnos (mañana, tarde y noche) obteniendo los niveles máximos de ruido en instituciones educativas y de salud y los puntos críticos de niveles de ruido.

CAPITULO II

REVISION BIBLIOGRAFICA

2.1. Marco legal

El artículo 2, de la constitución política del Perú, establece que es deber primordial del Estado garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; constituyendo un derecho humano fundamental y exigible de conformidad con los compromisos internacionales suscritos por el Estado.

El Artículo 80, de la Ley Orgánica de Municipalidades- Ley N°27972, establece que las Municipalidades Provinciales y Distritales, tienen entre sus funciones exclusivas, fiscalizar y realizar labores de control respecto de la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmosfera y el ambiente.

El artículo 105, de la Ley General de Salud, Ley N° 26842, establece que corresponde a la autoridad de Salud competente dictar las medidas para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas de derivados elementos, factores y agentes ambientales, de conformidad con lo que establece, en cada caso, la Ley de la materia.

El artículo 12, del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueba el denominado “Reglamento de estándares Nacionales de calidad ambiental para ruido” que fija a nivel nacional los límites máximos permisibles en calidad ambiental para ruido y establece los lineamientos generales para que las entidades como las municipalidades Provinciales y Distritales, implementen instrumentos normativos que coadyuven a desarrollar sus respectivos, particularmente en los ruidos producidos por establecimientos y demás que alteren la tranquilidad del vecino.

El artículo 1, de la Ley General del Ambiente N° 28611, señala que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Sonido

El sonido es una alteración física en un medio (gas, líquido o sólido) que puede ser detectada por el oído humano. El medio por el cual viajan las ondas sonoras ha de poseer masa y elasticidad. Por lo tanto, las ondas sonoras no viajarán a través de un vacío.

Las ondas sonoras en el aire están causadas por las variaciones de presión por encima y por debajo del valor estático de presión atmosférica (Cyril, 1995).

Naturaleza del sonido:

El sonido es una vibración del aire que se propaga en forma de ondas a través del espacio, está caracterizado por una frecuencia y una intensidad. La frecuencia es la cantidad de vibraciones en cada segundo, expresada en Hertz (Hz), y se relaciona con la altura, es decir la sensación de grave (baja frecuencia) o agudo (alta frecuencia). La intensidad se relaciona con la sensación de menor o mayor sonoridad o volumen. Cuando un sonido tiene una cantidad muy grande de tonos puros simultáneos se convierten en un ruido o sonido no deseado (Cyril, 1995).

Efectos del viento y la temperatura:

La propagación del sonido cerca del suelo para distancias horizontales inferiores a 100 m es esencialmente independiente de las condiciones atmosféricas; en este caso la atmósfera puede considerarse homogénea y los rayos sonoros aproximadamente como líneas rectas.

Las condiciones atmosféricas suelen ser un factor fundamental para distancias mayores (Cyril, 1995).

2.2.1.1. Propiedades del sonido

Velocidad del sonido

La velocidad del sonido (v) es la velocidad la que se desplazan las ondas sonoras. La temperatura del aire tiene un efecto significativo sobre la velocidad del sonido. A una temperatura de 20 °C, la velocidad del sonido en el aire es de aproximadamente 344 m/seg. La velocidad aumenta en aproximadamente 0.61 m/seg por cada aumento de 1 °C en la temperatura. En casi todos los problemas de control de ruido, se puede asumir que la velocidad del ruido es independiente de las frecuencias y de la humedad (Cyril, 1995).

Frecuencia

La frecuencia (f) de un fenómeno periódico, como una onda sonora, es el número de veces que este fenómeno se repite a sí mismo en un segundo. Habitualmente la frecuencia se designa mediante un número seguido de la unidad hertzio (Hz). La frecuencia es un fenómeno físico que puede medirse mediante instrumentos adecuados (Cyril, 1995).

Longitud de onda

La longitud de onda (λ) de un sonido es la distancia perpendicular entre dos frentes de onda que tiene la misma fase. Está relacionada con la frecuencia y la velocidad del sonido mediante la ecuación: $v = \lambda f$ (Cyril, 1995).

2.2.1.2. Nivel de potencia sonora

Es una medida de potencia acústica irradiada por una fuente. La potencia sonora, L_w , de una fuente, en decibelios, se obtiene mediante la expresión:

$$L_w = 10 \log_{10} (w/w_0) \text{ dB}$$

Donde W = potencia de la fuente en vatios y W_0 = potencia de referencia en vatios (Cyril, 1995).

2.2.1.3. Nivel de presión sonora

Es medida de la potencia acústica irradiada por una fuente, además de la distancia de esta y de las características acústicas del espacio que la rodea.

Por definición, el nivel de presión sonora, L_p , de las ondas sonoras con una presión sonora igual a p es igual a:

$$L_p = 20 \log_{10} (p/20) \text{ dB.}$$

Donde la presión sonora p se expresa en micro pascales. Por ejemplo, la presión de un sonido de $20 \mu\text{Pa}$ corresponde a un nivel de presión sonora de 0 dB (Cyril, 1995).

2.2.1.4. Niveles sonoros ponderados, sonómetros

Los niveles sonoros ponderados son niveles que se obtienen a partir de las lecturas de un sonómetro. Para obtener niveles que mantengan una relación más estrecha de sonoridad que los niveles de presión sonora, la ponderación en frecuencia se incorpora en los

sonómetros para alterar la sensibilidad del aparato respecto a la frecuencia, de manera que sea menos sensible a aquellas frecuencias a las que el oído es menos sensible. Para tener en cuenta este cambio en la sensibilidad en función de la frecuencia se han incorporado tres características de respuesta en frecuencia en los sonómetros que se han identificado como las ponderaciones A, B y C. En todos los casos la unidad es el decibelio.

De entre las redes de ponderación incluidas en los sonómetros, la A es la más utilizada en el campo de control del ruido (Cyril, 1995).

2.2.2. Ruido

El ruido es un tipo de sonido que no tiene componentes de frecuencia claramente definidos y que nuestro organismo repele por ser indeseables, inoportunos o desagradables; algunos persisten en periodos variables, otros adquieren las características de estables y continuos por que se emiten en periodos de larga duración (Ministerio de Salud, 1999).

2.2.2.1. Características del ruido

El ruido, presenta grandes diferencias con respecto a otros contaminantes, entre ellas tenemos:

- Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido.
- No deja residuos, no tiene un efecto acumulativo en el medio ambiente, pero si tiene un efecto acumulativo en los seres humanos.
- Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, vale decir es localizado.
- No se traslada a través de los sistemas naturales, por ejemplo: como el aire contaminado movido por el viento.
- Se percibe solo por un sentido, el oído (Cyril, 1995).

2.2.2.2. Ruido ambiental

Es el ruido asociado con un ambiente determinado y suele estar compuesto de sonidos de muchas fuentes, próximas y lejanas. Por ejemplo, supongamos que no hay tráfico en una calle y no hay fuentes de ruido significativas en un lugar determinado, entonces el ruido ambiental en este lugar es penetrante, lo impregna todo (es un compuesto de muchas fuentes de ruido) llega ahí desde varias direcciones) (Cyril, 1995).

2.2.2.3. Principales fuentes de origen del ruido

Las principales fuentes de origen de ruido son: fuente natural y fuente artificial:

a. Fuente natural. La acción de la naturaleza es una de las principales fuentes de ruidos.

Ejemplo: terremotos, aluviones, truenos, entre otros (Ministerio de Salud, 1999).

b. Fuente artificial. La actividad humana es fuente importante de producción de ruidos.

Entre ellas se tiene:

- **Tránsito de vehículos motorizados.** El ruido de los vehículos es producido fundamentalmente por el motor y la fricción causada por estos en el suelo y el aire. Generalmente, el ruido producido por contacto con el suelo supera al del motor cuando las velocidades sobrepasan los 60 km/h.
El claxon (en el caso de vehículos convencionales) se usa sin razón, se acelera en neutro, se chirrían los frenos (mal mantenidos), se desechan silenciadores y hasta se colocan mecanismos que producen sonidos negativos.
- **Construcción de edificios y obras públicas.** Son actividades que causan considerables emisiones de ruido, hay una serie de ruidos provocados por grúas, mezcladoras de cemento, operaciones de soldadura, martilleo, perforación y otros. A menudo los equipos de construcción no cuentan con dispositivos de silenciamiento por lo que se realizan las actividades sin considerar el ruido que contamina al ambiente mortificando a la población.
- **Fuentes en el interior de los edificios.** Este ruido proviene de diferentes fuentes, como los producidos por las diversas actividades de sus habitantes (fiestas, reparaciones de infraestructura, uso de equipos de sonido y televisores a volúmenes excesivos, etc.). Situación que se ve agravada en algunos casos por las deficiencias en la estructura de los edificios.
- **Comercio informal y formal.** Dentro de este rubro podemos considerar al comerciante informal y formal que, con el fin de anunciar sus productos, utilizan altoparlantes y/o megáfonos en volúmenes excesivos y dañinos.
- **Actividades de esparcimiento.** Suelen ser fuente importante de contaminación acústica. Ello se debe a varias causas: en primer lugar, los primores de la industria del espectáculo fijan estándares en cuanto a los niveles sonoros de base para diversos tipos de actividades de esparcimiento: así, los niveles sonoros que prevalecen en actividades

bailables son típicamente superiores a los 100 dB. Está comprobado tanto en forma directa como indirecta que a mayores niveles de ruido mayor consumo de bebidas y alimentos. La vía indirecta consiste en medir los niveles de adrenalina y noradrenalina, hormonas biológicamente segregadas en situaciones de peligro para preparar el organismo para la defensa o la agresión (Ministerio de Salud, 1999)

2.2.2.4. Medición de ruido

La evaluación de ruido o sonometría en la actualidad es confiada a instrumentos que funcionan basados en la propiedad de convertir las variables de presión del aire en voltajes eléctricos proporcionales. Los hay desde los simples conocidos como decibelímetros o sonómetros, que indican los niveles totales del ruido, hasta los analizadores capaces de mostrar la distribución de la presión de sonido en función de la frecuencia (Ministerio de Salud, 1999).

La medición del ruido se efectúa a través de una unidad física L_{eq} = nivel de decibeles, cuya energía en el tiempo considerado es igual a la energía producida por fuentes; es decir, por la adecuación del sonido, debe ser correlativa a una correcta emisión por la fuente emisora. Este criterio se mantiene en diversas naciones y se mide las emisiones de ruido a través de estaciones ubicadas en diversos puntos de las ciudades (Miraya, 2000).

- **Decibelímetro.** Es un medidor de sonido que consta de un micrófono patrón extremadamente calibrado y que responde a todas las frecuencias audibles por igual, y una pantalla grafica analógica o digital, y una llave selectora de sensibilidad (Amprobe, 2007).
- **Decibel (dB).** Unidad dimensional utilizada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. El decibel es utilizado para describir niveles de presión, de potencia o de intensidad sonora (Cyril, 1995).
- **Nivel de presión sonora (NPS).** Es expresado en decibeles, es la relación entre la presión medida sonora medida y una presión sonora de referencia (Cyril, 1995).
- **Nivel de presión sonora continuo Equivalente (NPSeq).** Es aquel nivel de presión constante expresado en decibeles, en ponderación con escala **A** (dB) que en el mismo intervalo del tiempo contiene la misma energía total que el ruido medido (Cyril, 1995).

- **Respuesta Lenta (Show).** Es la respuesta del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de un segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con la respuesta lenta, dicho nivel se denomina NPS lento. Si además se emplea el filtro de ponderación A el nivel obtenido se expresa en dB (A) lento (Amprobe, 2007).
- **Respuesta Rápida (Fast).** Es a la respuesta del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de un 1/8 de segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con la respuesta rápida, dicho nivel se denomina NPS rápido. Si además se emplea el filtro de ponderación A, el nivel obtenido se expresa en dB (A) rápido (Magaña, 2005).
Se usa la ponderación rápida (fase) para mediciones de niveles sonoros máximos producidos por un automóvil o camión al pasar (Cyril, 1995).
- **Nivel máximo (Max Hold).** En esta posición el instrumento mide el nivel máximo de sonido, el cual es actualizado continuamente (Amprobe, 2007).

2.2.2.5. Tipos de ruido

Según Cyril (1995), los tipos de ruido son:

- **Ruido estable.** Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango inferior o igual a 5 dB (A) lento, observado en un periodo de tiempo igual a un minuto.
- **Ruido fluctuante.** Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora en un rango superior a 5 dB (A) lento, observado en un periodo de tiempo igual a un minuto.
- **Ruido imprevisto.** Es aquel ruido fluctuante que presenta una variación de nivel de presión sonora superior a 5 dB (A) lento, en un intervalo no mayor a un segundo.
- **Ruido de fondo.** Es aquel ruido que prevalece en ausencia del ruido generado por la fuente objeto de evaluación.

Tipo de zona según uso de suelo

Según Miraya (2000), estos tipos son:

- **Zona hospitalaria y educativa.** Son aquellas en que los seres humanos requieren de particulares condiciones de serenidad y tranquilidad, a cualquier hora del día.

- **Zona residencial.** Aquella cuyos usos de suelos permitidos son de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial, en que los seres humanos requieren descanso o dormir, en que la tranquilidad y la serenidad son esenciales.
- **Zona comercial.** Aquella cuyos usos de suelo permitidos son de tipo comercial, es decir, área en que los seres humanos requieren conversar, y tal conversación es esencial con el propósito de uso del suelo.
- **Zona industrial.** Aquella cuyos usos de suelo es eminentemente industrial, en que se requiere la protección del ser humano contra daños o pérdida de la audición, pero en que la necesidad de conversación es limitada.
- **Zonas mixtas.** Aquellas en que coexisten varios de los usos de suelo residencial, pero en que se presentan actividades comerciales. Zona mixta comercial comprende un uso de suelo predominantemente comercial, pero en que se puede verificar la presencia limitada de fábricas o talleres. Zona mixta industrial se refiere a una zona con uso de suelo industrial predominante, pero en que es posible encontrar residencias o actividades comerciales.

Niveles máximos permisibles

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (1999), el oído humano tolera hasta 65 decibeles, aunque el tope normal es de 40 decibeles. Pasados los 90, el ruido se torna dañino y por arriba de los 120 (en las discotecas, por ejemplo), se convierte en doloroso. Se consideran los siguientes niveles permisibles.

- Zonas industriales, comerciales de tráfico, interior y exterior, el valor límite recomendado es de 70 dB (A) en 24 horas y el límite máximo es de 110 dB (A).
- Ceremonias, festivales y actividades recreativas el valor límite recomendado es de 100 dB (A) en 4 horas y el límite máximo es de 110 dB(A).
- Altavoces, interior y exterior el valor límite recomendado es de 85 dB (A) en 1 hora y el límite máximo es de 110 dB (A).

Dependiendo de la sensibilidad del individuo al ruido se sienten efectos indicados en la siguiente tabla.

Tabla 1: Niveles de ruido y sus efectos nocivos

A partir de este nivel en decibeles (dB)	Se empiezan a sentir estos efectos nocivos.
30	-Dificultad de conciliar el sueño. -Pérdida de calidad del sueño.
40	-Dificultad en la comunicación verbal.
45	-Probable interrupción de sueño.
50	-Malestar diurno moderado.
55	-Malestar diurno fuerte.
65	-Comunicación verbal difícil.
75	-Pérdida del oído a largo plazo.
110-140	-Pérdida del oído a corto plazo.

Fuente: OMS (1999).

2.2.2.6. El ruido y la salud

Diversos científicos y expertos que tratan la materia y numerosos organismos oficiales entre los que se encuentran la Organización Mundial de la Salud (OMS), la agencia Federal de Medio Ambiente Alemana y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, español) han declarado de forma unánime que el ruido tiene efectos muy perjudiciales para la salud. Estos perjuicios varían desde trastornos puramente fisiológicos, como la conocida pérdida progresiva de audición, hasta los psicológicos al producir una irritación y un cansancio que provocan disfunciones en la vida cotidiana, tanto en el rendimiento laboral como en la relación con los demás (OMS, 1999).

Dado que la percepción del ruido es subjetiva cada persona lo vive de forma diferente, por lo que no todas las personas sienten las molestias por igual; pero, las sientan o no, el organismo las percibe. Por último, y según las afirmaciones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, español) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el ruido no solo produce perjuicios directos y acumulativos sobre la salud, sino que además tiene efectos socioculturales estéticos y económicos: aislamiento social, pérdida de privacidad, desaparición de culturas sonoras pérdida de señales sonoras significativas depreciación económica de la vivienda, etc. (OMS, 1999).

Los efectos específicos que produce el ruido son:

Efectos sobre la audición

La deficiencia auditiva se define como un incremento en el umbral de audición que puede estar acompañada de zumbido de oídos. El grado de deficiencia auditiva en poblaciones expuestas al ruido ocupacional, depende del valor de LAeq, 8h, número de años de exposición al ruido y ,a sensibilidad del ruido y la sensibilidad del individuo .La propensión a la deficiencia se da por igual en hombres y mujeres .El limite permisible de ruido para adultos expuestos al ruido ocupacional es de 140 dB (A) y se estima que el mismo limite se aplica al ruido ambiental y de áreas recreativas .La principal consecuencia social de ruido es la interferencia en la comunicación oral (OMS, 1999).

Interferencia en la percepción del habla

Gran parte de la población es susceptible a interferencias en la comunicación oral y pertenece a un subgrupo vulnerable. Los más sensibles son los ancianos y las personas con problemas de audición. A partir de los 40 años, la capacidad de las personas para interpretar mensajes orales difíciles con poca redundancia lingüística se deteriora en comparación con personas de 20 a 30 años. También se ha demostrado que los altos niveles de ruido tienen más efecto sobre los niños (que aún no han completado la adquisición del lenguaje), que sobre los adultos jóvenes. En consecuencia, para una percepción clara del habla el nivel de ruido de fondo no debe ser mayor de 35 dB (A). En aulas o salas de conferencias, donde la percepción de habla es de gran importancia, o para grupos sensibles, los niveles de ruido de fondo deben ser los más bajos posibles (OMS, 1999).

Efectos sobre el sueño

El ruido ambiental produce trastornos del sueño importantes, puede causar efectos primarios durante el sueño y efectos secundarios que se pueda observar durante al día siguiente. El sueño ininterrumpido es un prerrequisito para el buen funcionamiento fisiológico y mental. Los efectos primarios del trastorno del sueño son: dificultad para conciliar el sueño, interrupción del sueño, alteración de la profundidad del sueño, cambios en la presión arterial y en la frecuencia cardiaca, incremento del pulso, vasoconstricción, variación en la respiración, arritmia cardiaca y mayores movimientos corporales. Los

efectos secundarios en la mañana o día(s) siguiente(s) son percepción de menor calidad del sueño, fatiga, depresión y reducción del rendimiento.

Para descansar apropiadamente, el nivel de sonido equivalente no debe de exceder de 30 dB (A) para el ruido continuo de fondo (OMS, 1999).

Efectos sobre las funciones fisiológicas

La exposición al ruido puede tener un impacto permanente sobre las funciones fisiológicas de los trabajadores y personas que viven cerca de aeropuertos, industria y calles ruidosas. Después de una exposición prolongada, los individuos susceptibles pueden desarrollar efectos permanentes, como hipertensión y cardiopatía asociadas con la exposición a altos niveles de sonido. La magnitud y vibración de los efectos se determinan en parte por las características individuales, estilos de vida y condiciones ambientales. La presión arterial y el riesgo de hipertensión suelen incrementarse en los trabajadores expuestos a altos niveles de ruido industrial durante 5 a 30 años. Una exposición de largo plazo al ruido del tráfico con valores de 65-70 dB (A) también puede tener efectos cardiovasculares (OMS, 1999).

Efectos sobre el rendimiento

Se ha demostrado que el ruido puede perjudicar el rendimiento de los procesos cognitivos, principalmente en trabajadores y niños. Si bien un incremento provocado del ruido puede mejorar el rendimiento en tareas sencillas de corto plazo, el rendimiento cognoscitivo se deteriora sustancialmente en tareas más complejas. Entre los efectos cognoscitivos más afectados por el ruido se encuentran la lectura, la atención, la solución de problemas y la memorización. El ruido también puede actuar como estímulo de distracción y el ruido súbito, puede producir un efecto desestabilizante como resultado de una respuesta ante una alarma. Los niños que viven en áreas más ruidosas presentan alteraciones en el sistema nervioso simpático, lo que se manifiesta en mayores niveles de la hormona del estrés y presión sanguínea más elevada en estado de reposo (OMS, 1999).

Efectos sobre la salud mental

El ruido ambiental no causa directamente enfermedades mentales, pero se presume que puede acelerar e intensificar el desarrollo de trastornos mentales latentes. La exposición a altos niveles de ruidos ocupacional se ha asociado con el desarrollo de neurosis, pero los resultados de la relación entre el ruido ambiental y efectos sobre la salud mental todavía no son concluyentes (OMS, 1999).

Efectos en la memoria

En tareas donde se utiliza la memoria se observa un mejor rendimiento en los sujetos que no han estado sometidos al ruido, ya que con el ruido crece el nivel de activación del sujeto y esto, que en principio puede ser ventajoso, en relación con el rendimiento en cierto tipo de tareas resulta que lo que produce es una sobre activación que conlleva un descenso en el rendimiento. El ruido hace más lenta la articulación en la tarea de repaso, especialmente con palabras desconocidas o de mayor longitud, es decir, en condiciones de ruido, el sujeto sufre un costo psicológico para mantener su nivel de rendimiento (Flores, 1998).

Estrés

El ruido se integra como un elemento estresante fundamental y no solo los ruidos de alta intensidad son los nocivos. Ruidos incluso débiles, pero repetidos pueden entrañar perturbaciones neurofisiológicas aún más importantes que los ruidos intensos (Flores, 1998).

Efectos en el embarazo

Se ha observado que las mujeres embarazadas que han estado desde el principio en una zona muy ruidosa, tienen niños que no sufren alteraciones, pero si se han instalado en estos lugares después de 5 meses de gestación (en ese periodo el oído se hace funcional), después del parto los niños no soportan el ruido, lloran cada vez que los sienten y al nacer su tamaño es inferior al normal (Flores, 1998).

Efectos sobre los niños

El ruido es un factor de riesgo para la salud de los niños y repercute negativamente en su aprendizaje. Educados en un ambiente ruidoso se convierten en menos atentos a las señales acústicas y sufren perturbaciones en su capacidad de escuchar y un retraso en el aprendizaje de la lectura, dificulta la comunicación verbal, favoreciendo el aislamiento y la poca sociabilidad. La exposición al ruido afecta al sistema respiratorio, disminuye la actividad de los órganos digestivos, acelerando el metabolismo y el ritmo respiratorio, provoca trastornos del sueño, irritabilidad, fatiga psíquica, etc. (Flores, 1998).

Efectos sociales y sobre la conducta

El ruido puede producir varios efectos sociales y conductuales, así como molestia. Esos efectos a menudo son complejos, sutiles e indirectos y son resultado de la interacción de diversas variables no auditivas. El efecto del ruido sobre la molestia se puede evaluar con cuestionarios o estudios del trastorno de actividades específicas. Sin embargo, se debe reconocer que niveles similares de ruido de tránsito o de la industria causan diferentes grados de molestia. Esto se debe a que la molestia en las personas varía no solo con las características de ruido, incluida la fuente del ruido, sino que depende en gran medida de muchos factores no acústicos de naturaleza social, psicológica o económica. El ruido por encima de 80 dB(A) también puede reducir la actitud cooperativa y aumentar la actitud agresiva (OMS, 1999).

Subgrupos vulnerables

En cada subgrupo se deben considerar los diferentes efectos del ruido, sus ambientes y modos de vida específicos.

- Personas con enfermedades o problemas, médicos específicos (por ejemplo: hipertensión).
- Los internados en hospitales o convalecientes en casa.
- Los individuos que realizan tareas cognitivas complejas: ciegos, sordos, fetos, bebés, niños pequeños y ancianos en general (OMS, 1999).

CAPITULO III

MATERIAL Y METODOS

3.1. Tipo de investigación

El trabajo de investigación es no experimental descriptivo y de carácter trasversal.

Es no experimental porque no hay modificaciones en la variable independiente, el ruido.

Es descriptivo porque solamente se hace una descripción de la variable ruido, es decir, se calcularon estadísticos como la media y la varianza para establecer una descripción completa de la variable antes mencionada.

Es trasversal por que las mediciones se hacen en un determinado periodo de tiempo; es decir fotografiar los niveles de ruido en un tiempo determinado (Baptista, 1997).

3.2. Población y muestra

El presente estudio se realizó en la ciudad de Tarapoto (Departamento de San Martín), ubicado en la selva Nor Oriental Peruana, a $06^{\circ} 29' 27''$ de latitud sur y $76^{\circ} 21' 13''$ de longitud oeste.

Población

Todas las calles dentro del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto de acuerdo al plano catastral 2015, referencial proporcionado por la Sub-Gerencia de Catastro Digital Urbano de la Municipalidad Provincial de San Martín.

Muestra

Se utilizó un muestreo no probabilístico, es decir, la elección de las calles fue decisión del investigador y fueron ubicadas en el plano anteriormente mencionado.

3.3. Recolección de datos

La medición del nivel de ruido ambiental se hizo en las diferentes calles elegidas previamente, utilizando el decibelímetro descrito.

Los datos se recopilaban en tres turnos:

- Turno 1: De 6:30 am - 8:30 am.
- Turno 2: De 11:30am - 1.30 pm.
- Turno 3: De 5:00 pm - 7:00 pm.

Para ello se recorrió las calles en los horarios establecidos, con la finalidad de tomar mediciones en los tres horarios, utilizando un formato diseñado para la recolección de los niveles máximos de ruido dentro del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto.

En la determinación de los lugares de muestreo se usó un plano catastral de Tarapoto actualizado al año 2015.

Para medir los niveles de ruido se usó el decibelímetro Sound level tester model: 2310SL, que es un medidor de sonido que consta de un micrófono patrón, extremadamente calibrado y que responde a rangos de frecuencias desde 35 dB a 130 dB.

3.4. Procesamiento de datos

Los datos recopilados se ingresaron a una base creada en software estadístico SPSS 22, el análisis de varianza con interpretaciones a 1% y 5% y las pruebas de rangos múltiples de Duncan a una $P < 0.05$

3.5. Presentación de los datos

Los datos se presentan en tablas y figuras, donde se detallan los resultados de las diferentes pruebas estadísticas realizadas. Las tablas se usaron para analizar la varianza del nivel de ruido en decibeles de los factores: calles, número de cuadras y turnos, y las pruebas de rango múltiple de Duncan ($P < 0.05$) de cada factor, asimismo determinar los niveles máximo de ruido en instituciones educativas y salud y por ende los puntos críticos de niveles de ruido. Las figuras se usaron para la interpretación gráfica de la interacción entre los niveles de ruido de los factores: calles, número de cuadras y turnos.

3.6. Análisis de los datos

Se usaron las medidas de dispersión como la varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, otros, se empleó para determinar el nivel promedio de ruido de las calles utilizadas en la investigación, y por ende comprobar la hipótesis planteada. Para aceptar la hipótesis del trabajo propuesto en este estudio, el valor de P deberá ser menor a 0.05 ($P < 0.05$) y se aceptará la hipótesis nula en caso contrario (Pardo, 2002).

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis del nivel máximo promedio del ruido

De acuerdo a los datos obtenidos, la ciudad de Tarapoto se clasifica como una ciudad ruidosa con un nivel de ruido máximo promedio de 77,8 dB. Como se planteó en la hipótesis, se cumple que el nivel promedio de ruido en la ciudad de Tarapoto es mayor que el nivel máximo permisible establecido por la organización mundial de salud (65 dB). Como se puede apreciar en la tabla 2 y las zonas de muestreo en la figura 4 (plano N° 1).

Tabla 2

Análisis de varianza para Nivel del ruido (decibeles) en Calles, número de cuadras y turno

Fuente de variabilidad	Suma de cuadrados	GL	Cuadrático promedio	F.C.	Sig.
FA: Calles	8825,604	34	259,577	35,823	0,000 **
FB: Nro. de cuadras	6477,497	14	462,678	63,853	0,000 **
FC: Turno	695,665	2	347,833	48,003	0,000 **
Calle * Nro. de cuadras	10469,797	156	67,114	9,262	0,000 **
Calle * Turno	1598,742	68	23,511	3,245	0,000 **
Nro. de cuadras * Turno	263,176	28	9,399	1,297	0,138 N.S.
Calle * Nro. de cuadras * Turno	2763,934	310	8,916	1,230	0,009 **
Error experimental	9137,231	1261	7,246		
Total	40003,046	1873			

$$R^2 = 77,2\% \quad C.V. = 3,46\% \quad S\bar{x} = 2,69 \quad \text{Promedio} = 77,8$$

Fuente: El investigador (2018).

En el análisis de varianza (tabla 2), se observa que a nivel de los factores evaluados (calles, número de cuadras y turnos de evaluación) se obtuvieron respuestas altamente significativas ($P < 0,01$), lo que se interpreta que al menos uno de los niveles dentro de cada factor se diferencia de los demás. Asimismo, el ruido en los diferentes niveles dentro de los factores evaluados indica un coeficiente de determinación de (R^2) igual a 77.2%, asimismo el coeficiente de variabilidad (CV) con un valor 3,46% determina la confianza necesaria en la evaluación de los niveles de ruido, siendo que la Desviación estándar ($S\bar{x}$) o corrobora con un valor de 2,69. Además se afirma que el rango de decibeles en general vario desde 64,5 dB hasta 87,7 dB, con un rango de 23,2 dB.

Tabla 3

Prueba de rangos múltiples de Duncan ($P < 0,05$) para promedios de los niveles del factor

A: Calles

Nombre de la calle	Duncan ($P < 0,05$)		Valores en dB
	Promedios (dB)	Significación	
Ramírez Hurtado	72,2	a	Bajo
Manco Cápac	73,3	ab	
Mariscal Castilla	73,6	abc	
Alonso de Alvarado	74,0	bc	
Manuela Morey	74,2	bc	
José Olaya	74,8	cd	
Leoncio Prado	76,0	de	Intermedio
San Martín	76,4	ef	
Alfonso Ugarte	76,5	ef	
Manco Inca	76,7	ef	
Martínez de Compañón	77,2	efg	
ZMarginal Sur	77,3	efg	
Jorge Chávez	77,3	efg	
Maynas	77,4	efg	
Alegría A. de Morey	77,4	fgh	
Rioja	77,6	fgh	
Tahuantinsuyo	77,6	fgh	
Ramón Castilla	77,7	fgh	
Juan Vargas	77,7	fgh	
Libertad	77,7	fgh	
Cabo Alberto Leveau	77,8	fgh	
Elías Linares	77,9	fghi	
Miguel Grau	78,6	ghij	
Jiménez Pimentel	78,7	ghij	
Moyobamba	78,7	ghij	
G. Delgado	79,0	hijk	
Shapaja	79,3	hijkl	
A. B. Leguía	79,7	ijk	
San Pablo de la Cruz	80,2	jk	Alto
Orellana	80,2	jk	
Antonio Raymondi	80,2	jk	
Mariscal Sucre	80,5	jkl	
Lima	80,8	kl	
M. Bastidas	80,8	kl	
Pedro de Urzúa	81,8	l	

Fuente: el Investigador (2018).

La prueba de rangos múltiples de Duncan ($P < 0,05$) para promedios de los niveles del factor A: Calles (tabla 3), nos muestra que en el Jr. Pedro de Urzúa el determinó en mayor índice promedio de decibeles con 81,8 siendo estadísticamente igual a los promedios encontrados en las calles: Jr. Micaela Bastidas, Av. Lima y Jr. Mariscal Sucre con promedios de 80, 8; 80,8 y 80,5 decibeles, respectivamente lo que supera estadísticamente a las demás calles. Es importante indicar que un rango de decibeles entre 76 y 79,7 se alcanzaron en el Jr. Leoncio Prado, Jr. San Martín, Jr. Alfonso Ugarte, Jr. Manco Inca, Jr. Martínez de Compañón, Marginal Sur, Jr. Jorge Chávez, Jr. Maynas, Jr. Alegría A. de Morey, Jr. Rioja, Jr. Tahuantinsuyo, Jr. Ramón Castilla, Jr. Juan Vargas, Jr. Libertad, Jr. Cabo Alberto Leveau, Jr. Elías Linares, Jr. Miguel Grau, Jr. Jiménez Pimentel, Jr. Moyobamba, Jr. Gregorio Delgado, Jr. Shapaja y Jr. Augusto B, Leguía. Asimismo, en las calles donde se identifican los decibeles más bajos desde 72,2 hasta 74,8 fue en los jirones Ramírez Hurtado, Manco Cápac, Mariscal Castilla, Alonso de Alvarado, Manuela Morey y José Olaya.

Tabla 4

Prueba de rangos múltiples de Duncan ($P < 0,05$) para promedios de los niveles del factor B: Número de cuadras

N° de Cuadras	Duncan ($P < 0,05$)		Valores en dB	
	Promedios (dB)	Significación		
15	68,2	a	Bajo	
14	71,4	b		
13	74,0	c		
10	75,4	d		
12	77,4	e		
9	77,5	ef		Intermedio
6	77,7	efg		
4	77,8	efgh		
7	77,8	efgh		
1	77,9	efgh		
5	78,4	efghi	Alto	
2	78,5	fghi		
3	78,7	ghi		
11	78,8	hi		
8	79,4	i		

Fuente: El investigador (2018).

La prueba de rangos múltiples de Duncan ($P < 0,05$) para promedios de los niveles del factor B: Número de cuadras (tabla 4), indica que en aquellas calles con 8 cuadras se obtuvo el mayor promedio de ruido con 79,4 decibeles, siendo estadísticamente igual a las calles con 11, 3, 2 y 5 cuadras con promedios de 78,8 , 78,7 , 78,5 y 78,4 decibeles respectivamente, superando estadísticamente a las calles con 1, 7, 4, 6, 9, 12, 10,13, 14 y 15 cuadras en donde se indican promedios de 77,9 , 77,8 , 77,8 , 77,7 , 77,5 , 77,4 , 75,4 , 74, 71,4 y 68,2 decibeles respectivamente.

Se destaca que de acuerdo al número de cuadras en general, a cuanto mayor número de cuadras, los promedios de decibeles encontrado son menores, y asimismo cuando las calles tienen menor número de cuadras los promedios de decibeles encontrados son mayores, por lo que al parecer el nivel promedio de ruido es una función inversa del número de cuadras.

4.1.2. Niveles máximos de ruido en promedio por turnos

Tabla 5

Prueba de rangos múltiples de Duncan ($P < 0,05$) para promedios de los niveles del factor C: Turnos

Turno	Duncan ($P < 0,05$)	
	Promedios (dB)	Significación
mañana	76,6	a
tarde	77,8	b
noche	78,8	c

Fuente: El Investigador (2018).

La prueba de rangos múltiples de Duncan ($P < 0,05$) para promedios de los niveles del factor C: Turnos (tabla 5), se observa que la evaluación en la noche indica el mayor promedio de ruido con 78,8 decibeles, superando estadísticamente a los promedios de ruidos obtenidos en la tarde y en la mañana con 77,8 y 76,6 decibeles respectivamente.

Observamos así que en el turno de la mañana presenta un nivel de ruido máximo promedio de 76.6 dB, debido que la mayor parte de las personas inician sus actividades diarias en desplazarse a su centro de labores y centros escolares en los diferentes niveles y por consiguiente los transportistas comienzan con su ruidoso trabajo. Sin embargo, en los turnos de la tarde y de la noche los promedios son ligeramente superiores, aunque no se encontraron diferencias significativas entre los tres turnos.

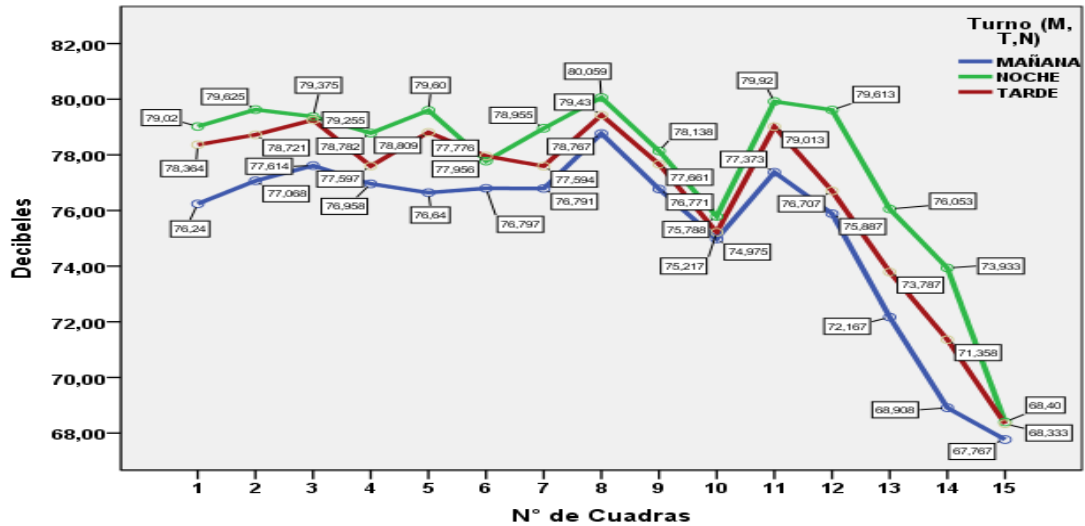


Figura 1: Interpretación gráfica de la interacción entre los niveles del FC: Turno dentro de los niveles del FB: número de cuadras. (Fuente, el investigador 2018)

La interacción detectada en el análisis de varianza (Tabla 2), se observa y corrobora en general que a medida que se incrementan en número de cuadras por calle, los niveles de ruido disminuyen. Asimismo, e indistintamente del turno que se hizo la evaluación, los promedios de los niveles de ruido son similares hasta cuando las calles tienen 12 cuadras, sin embargo, se verifica que en las mañanas los niveles de ruido son inferiores que en la tarde y en noche.

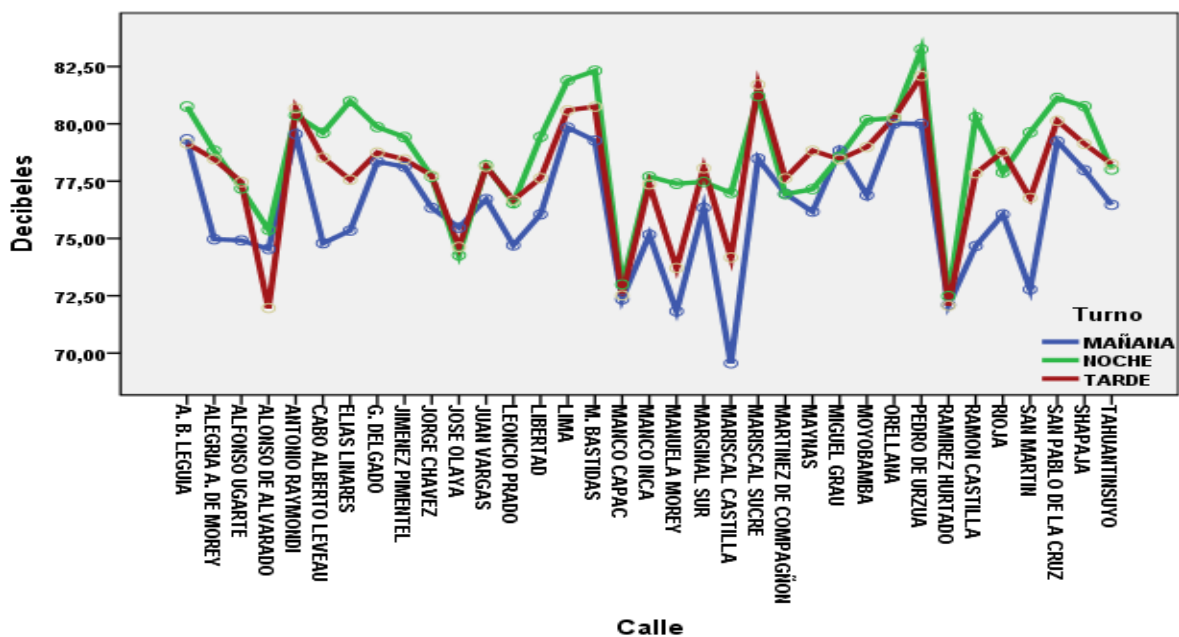


Figura 2: Interpretación gráfica de la interacción entre los niveles del FC: Turno dentro de los niveles del FA: calles. (Fuente, el investigador 2018)

En cuanto a la interacción detectada en el análisis de varianza (Tabla 2), para el turno de la evaluación y la calle, en el turno de la mañana los niveles de ruido son menores que en el turno de la tarde y estas son menores al turno de la noche. También se detectó que el menor promedio en ruido se dio en el Jr. Mariscal Castilla con 69,6 decibeles y el Jr. Manuela Morey con 71,8 decibeles en el turno de la mañana, así mismo, en el Jr. Pedro de Urzúa y en la Av. Lima se reportaron los niveles más altos con 83,25 y 82,3 decibeles en el turno de la noche.

4.1.3. Niveles máximos de ruido en instituciones educativas y de salud

Tabla 6

Nivel máximo de ruido en la ciudad de Tarapoto por institución educativa (pública y privada)

<i>Institución Educativa</i>	<i>Calle</i>	<i>Cuadra n°</i>	<i>Nivel máximo de ruido Promedio (dB)</i>	<i>Máximo permisible (dB)</i>
I.E.P Tarapoto	San Martín	13	73,3	65
Ofelia Velásquez	Alfonso Ugarte	1	75,2	65
I.E. Santa rosa	Orellana	1	75,9	65
I.E. No.0018	San Martín	3	76,3	65
Capac. Profesional Begalia	San Martín	4	76,5	65
I.E. Jara	Maynas	2	77,1	65
Institución Educativa. Superior Pedagógico.	Orellana	2	77,2	65
Institución Educativa Sup. Hipólito Unanue	Tahuantisuyo	2	78,5	65
I.E.T. Santo Cristo de Bagazán	Manco Inca	4	79,8	65
Jardín de Niños 303	Miguel Grau	5	80,5	65
I.E. Privada Josu de San Martín	Leguía	1	80,6	65
I.E. Juan Jiménez Pimentel	Orellana	3	80,7	65
I.E. José Celis Bardales	Lima	4	82,5	65

Fuente: El Investigador (2018).

Las actividades educativas empiezan en el turno de mañana, tarde y noche. Se observa en el Tabla 6, que todas las instituciones educativas mencionadas el nivel máximo de ruido promedio es mayor al nivel máximo permisible 65 dB (OMS).

Se analiza que las fuentes de ruido típicas en el aula son las provenientes de la circulación de los vehículos, particularmente de las aulas que quedan a la calle, como se puede apreciar en la figura 8; C.E. N° 0018.

Las instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Tarapoto sus condiciones acústicas son muy deficientes.

En el ambiente escolar, dentro del aula el nivel de sonido no debe ser mayor de 35 dB. (OMS).

Tabla 7

Nivel máximo de ruido en la ciudad de Tarapoto por instituciones de salud (privada).

Instituciones de Salud	Calle	Cuadra n°	Nivel máximo de ruido Promedio (dB)	Máximo permisible (dB)
Clínica San Martín	San Martín	2	75,8	65
Clínica San Camilo	José Olaya	3	78,1	65

Fuente: El Investigador (2018).

Se observa en la tabla 7, que en los centros de salud mencionados el nivel máximo de ruido promedio es mayor al nivel máximo permisible 65 dB.

La causa predominante de la contaminación acústica es la circulación vehicular, y en menor medida la aglomeración de personas conversando en voz alta en la zona de ingreso. También se observa el estacionamiento antirreglamentario de motos en las veredas de acceso, los cuales al estacionar y al retirarse producen ruidos de nivel sonora alto y de características sumamente molestas, que perturban la tranquilidad de los pacientes internados.

Las ambulancias cuando se aproximan a los centros de salud con la sirena en funcionamiento también presentan niveles sonoros elevados.

Cabe indicar que, en los centros de salud, el nivel máximo de ruidos independientes en interiores durante la noche no debe exceder los 40 dB. El nivel promedio en interiores es

de 30 dB, durante el día. En las salas donde se atiende a los pacientes, no debe ser mayor de 35 dB, (OMS).

4.1.4. Puntos críticos de niveles de ruido

Tabla 8

Puntos críticos de niveles de ruido dentro del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto

Calles	Cuadras	Medición del ruido en dB.
Pedro de Ursúa	1	81,7
	2	82,2
	3	82,1
	4	81,1
Lima	1	80,8
	2	80,5
	3	81,2
	4	82,5
	5	81,9
	6	82,2
	7	81,6
	8	81,5
	9	81,8
	10	81,2
	11	81,9
	12	81,9
	13	79,5
Orellana	3	78,7
	4	81,1
	5	82,7
	6	81,4
	7	81,6
	8	81,3
Micaela Bastidas	1	80,4
	2	81,1
Gregorio Delgado	1	81,4
	2	81,3

	3	80,0
Augusto B. Leguía	1	80,6
	2	84,4
	3	83,0
	4	81,8
	5	81,3
	6	81,5
	7	81,6
	8	81,1
	9	80,5
	10	79,6
	11	78,3
San Martín	5	78,1
	7	78,1
	8	78,5
	10	78,7
Moyobamba	2	79,1
	3	79,3
Miguel Grau	1	81,3
	2	83,7
	3	82,0
	4	81,0
	5	80,5
	6	80,9
	7	79,3
Rioja	2	78,8
	3	79,6
Leoncio Prado	5	79,9
	6	79,9
	7	78,4
	8	78,4
Jorge Chávez	1	79,5
	2	79,5
	3	78,3
	4	80,1
	5	78,6

	6	78,9
	7	78,7
	8	79,4
	9	79,8
	11	77,8
José Olaya	3	78,4
	4	79,0
Antonio Raymondi	1	79,6
	2	80,6
	3	80,2
	4	79,9
San Pablo de la Cruz	1	80,6
	2	79,8
Jiménez Pimentel	1	81,2
	2	80,1
	3	80,6
	4	80,1
	5	80,9
	6	80,8
	7	80,1
	8	79,1
Martínez de Compagnón	1	78,9
	2	80,0
	3	80,7
	4	77,9
	5	79,2
Ramón Castilla	1	80,0
	2	81,0
	3	79,3
Alegría de Morey	1	78,4
	2	79,8
	3	79,7
Alfonso Ugarte	6	80,5
	7	79,3
	8	79,0
	9	80,1

	10	79,5
	11	78,8
	12	77,9
Manco Inca	2	79,7
	3	80,3
	4	79,8
	5	79,7
Mariscal Sucre	1	80,7
	2	80,4
	3	80,1
	4	80,7
Elías Linares	1	80,7
Cabo Alberto Leveau	1	78,7
	2	78,3
	3	78,9
	4	78,3
Alonso de Alvarado	3	78,6
Juan Vargas	1	78,6
	2	78,2
	3	78,4
Tahuantinsuyo	1	78,0
	2	78,5
Shapaja	1	79,5
	2	79,4
	3	79,0
	4	79,3

Fuente: El Investigador (2018).

En la tabla 8, indica que se encontraron 125 puntos críticos de contaminación sonora que oscila entre los 77,8 dB y 84,4 dB. Los mismos que son en donde hay mayor congestión vehicular, y además un gran porcentaje de conductores, hacen uso indebido de sus bocinas, aceleraciones injustificadas y con silenciadores inadecuados, otros; donde las personas están expuestas a estas fuentes de ruido por estar muy cercas. La ubicación de los puntos críticos se muestra en la figura 5 en (plano N° 2).

4.2. Discusiones.

Según Zavala (2017), afirma la medición acústica en tres puntos de influencia directa: punto 1, Cacique Tómalá con 78 dB; punto 2 centro de la entrada y salida del estacionamiento con 74 dB, y punto 3, entre el ingreso y salida del estacionamiento de la calle Domingo con 74 dB; sobrepasando los niveles permisibles de acuerdo a la normativa vigente.

Sin embargo, en la ciudad de Tarapoto, la contaminación sonora que provocan los vehículos motorizados de motocar y motos lineales, el nivel máximo de ruido promedio es de 77,8 dB(A), superando al límite máximo permisible establecido por la organización mundial de salud a 65 dB(A).

La recomendación para no sufrir deficiencias auditivas es que el ruido debe ser menor de 70 dB(A) según la (OMS, 1999), por lo que la población de Tarapoto está expuesta de manera permanente a sufrir enfermedades auditivas donde hay necesidad de plantear y ejecutar soluciones inmediatas.

Vásquez (2014), afirma que los niveles sonoros promedios en los puntos de monitoreo oscila en la jornada diurna entre el rango 63 dB (A) y 74 dB(A) y por la noche en el rango de 59,2 dB(A) y 70,5 dB(A), asimismo los rangos elevados se observaron en el punto de monitoreo cuyo valor máximo es 104,7 dB(A) en la jornada nocturna y el mínimo es de 44.7 dB(A) en la jornada diurna; superando los límites máximos permisibles establecidos por la normatividad vigente.

En cambio, en la ciudad de Tarapoto el nivel máximo de ruido promedio en el turno de la mañana es de 76,6 dB(A), en el turno de la tarde es 77,8 dB(A), y en el turno de la noche es de 78,8 dB(A), estos promedios de ruidos también superan el límite máximo permisible establecido por la organización mundial de salud a 65 dB(A).

Según Miyara (2009), existen hoy en día recursos y técnicas de control de ruido muy efectivas para aislar los ambientes de las fuentes de ruido, con la inclusión de vidrios dobles y cierres de buena calidad, pueden lograrse ventanas al exterior con una aislación acústica de 35 dB a 40 dB lo cual significa que aun con un nivel de 70 dB en la parte

exterior de la ventana, se lograría un nivel de ruido tan bajo como 30 dB a 35 dB dentro de la habitación.

En la ciudad de Tarapoto los niveles máximos de ruido en la parte exterior (calle) de las instituciones educativas y de los centros de salud son mayores a los 70 dB(A); superando al nivel máximo permisible de 65 dB(A) (OMS, 1999). Cabe indicar que, en el ambiente escolar, dentro del aula el nivel de sonido no debe ser mayor de 35 dB(A) (OMS, 1999), y así mismo el nivel promedio de sonido en interiores de los centros de salud no debe exceder de 30 dB(A) (OMS, 1999).

Miyara (2009), los ruidos exteriores elevados con la inclusión de vidrios dobles y cierres de buena calidad en las ventanas se lograría reducir el ruido a un nivel de 30 dB a 35 dB dentro de la habitación; por lo que sería la solución en lo que respecta a ruidos en las instituciones educativas y de salud en la ciudad de Tarapoto.

CONCLUSIONES

- El nivel de ruido promedio en la ciudad de Tarapoto, del 06 al 14 de julio del 2015 es mayor a 65 dB(A), límite máximo permisible establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- El nivel máximo de ruido promedio en la ciudad de Tarapoto, es de 77,8. dB (A).
- El nivel máximo de ruido promedio en el turno de la mañana (6:30 a.m. a 8:30 a.m.), es de 76,6. dB (A).
- El nivel máximo de ruido promedio en el turno de la tarde (11:30 a.m. a 1:30 p.m.), es de 77,8. dB (A).
- El nivel máximo de ruido promedio en el turno de la noche (5:00 p.m. a la 7:00 p.m.), es de 78,8dB (A).
- En las instituciones educativas dentro del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto, el nivel de ruido promedio sobrepaso el nivel máximo permisible de 65dB (A), establecido por la Organización Mundial de la Salud.
- En algunos establecimientos de salud ubicados dentro del perímetro urbano de la ciudad de Tarapoto, el nivel promedio de ruido es mayor al establecido por la Organización Mundial de la Salud (65 dB (A)).
- Se encontraron 125 puntos críticos de contaminación sonora que oscilan entre 78,8dB (A) y 84,4 dB(A).

RECOMENDACIONES

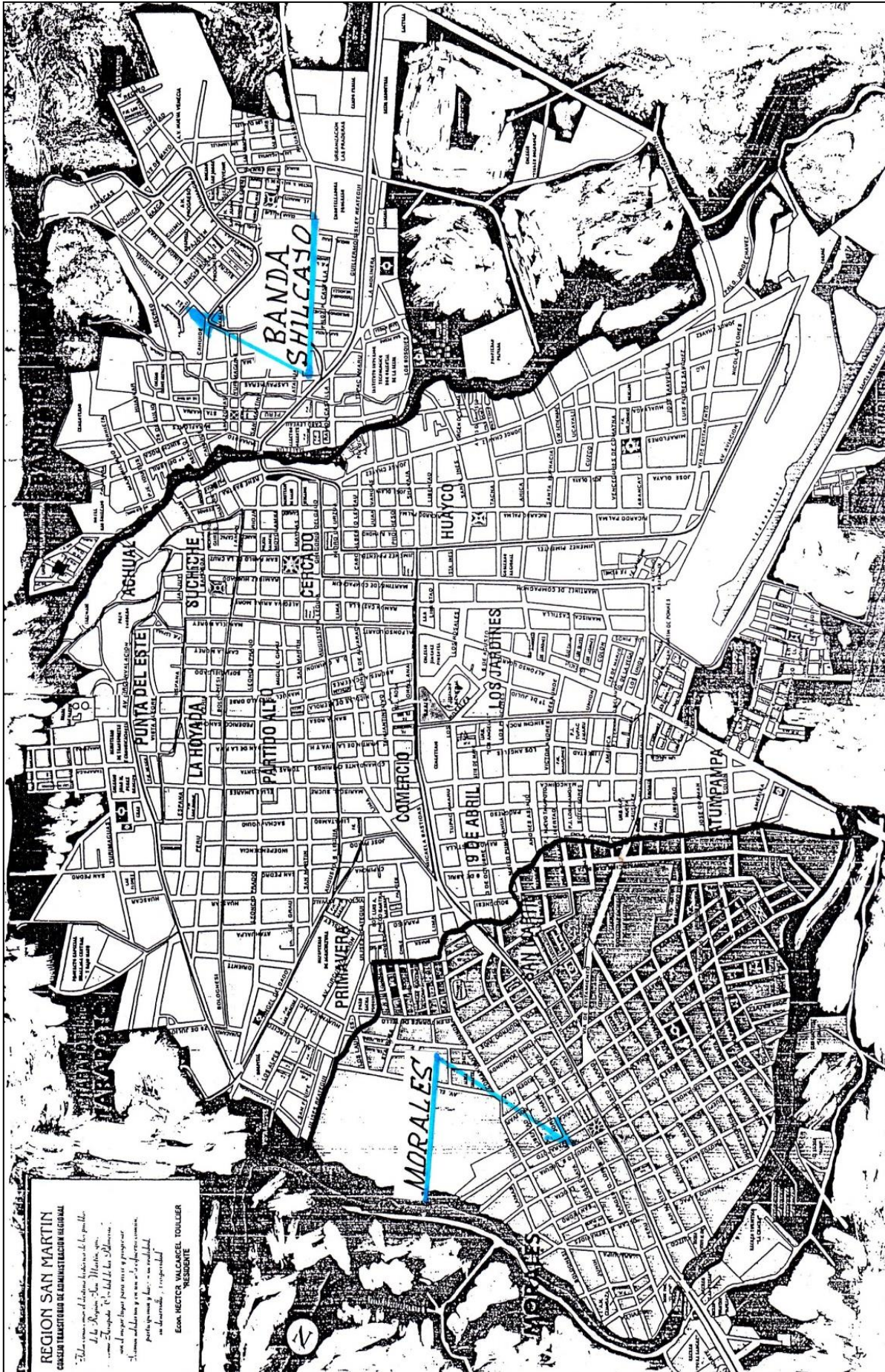
- Desarrollar un plan de acción de educación ambiental integral, coordinadamente con la Policía Nacional del Perú, el sector salud e instituciones educativas y la Municipalidad Provincial de San Martín.
- Desarrollar un plan de control de ruido, coordinadamente con la Policía Nacional del Perú y la Municipalidad Nacional de San Martín, con sanciones ejemplares a los que infringen a las normas legales.
- Desarrollar un plan de ordenamiento de señalización horizontal de las diferentes calles con el fin de evitar la congestión vehicular, a través de la Gerencia de tránsito, transporte y seguridad vial de la Municipalidad Provincial de San Martín.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

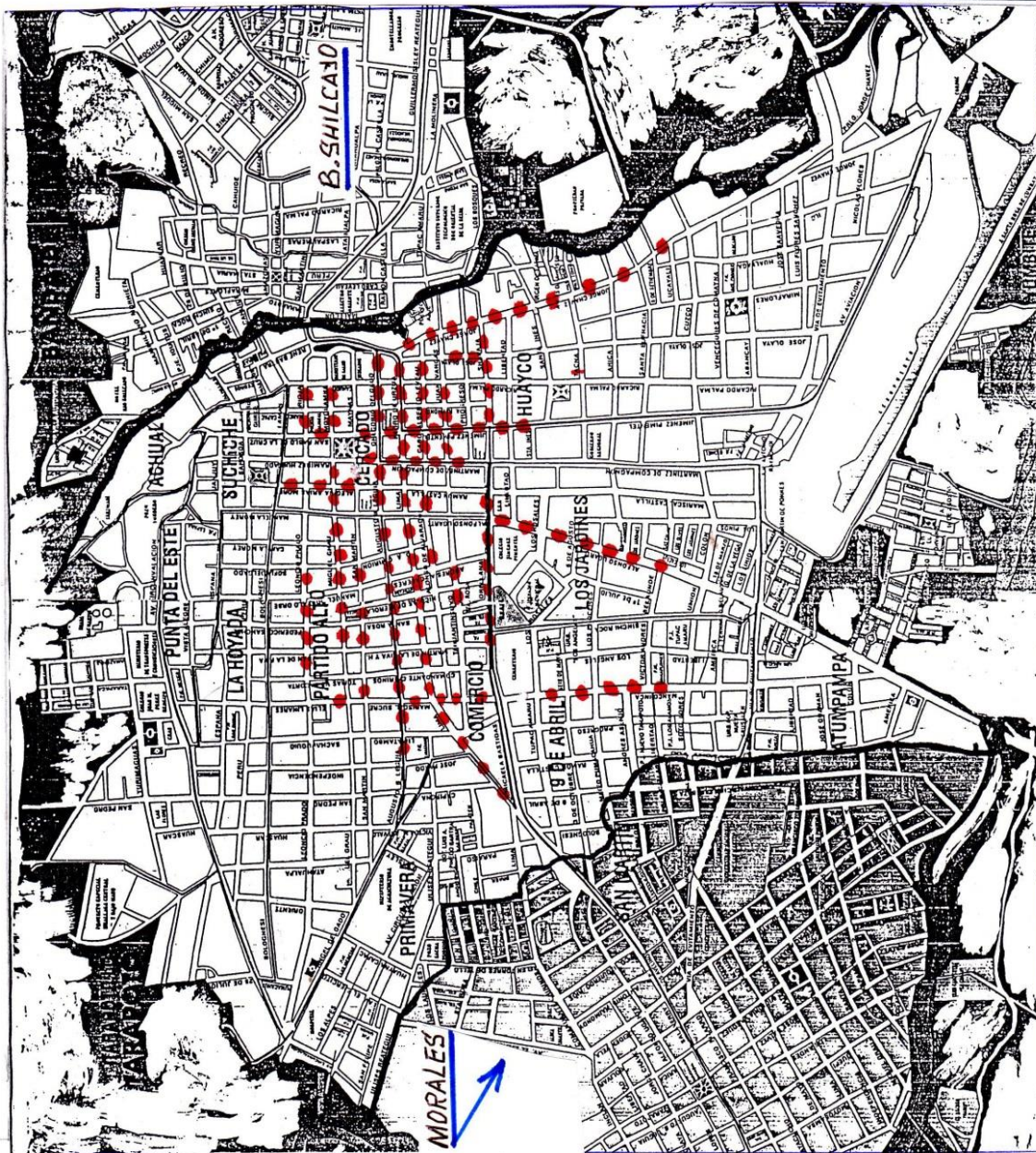
- Flores, E. (1998). *Efectos nocivos del ruido*. España: Huelva.
- Organización Mundial de la Salud. (1999). *Guías para el ruido urbano*. Ginebra.
- Cattaneo, M. (2011). *Estudio de la contaminación sonora en la ciudad de Buenos Aires*. Tesis de maestría. Facultad de Ingeniería. Universidad de Palermo.
- Zavala, G. (2014). *Niveles de contaminación acústica por tráfico automotor de marzo - julio en la zona urbana de la ciudad de Tingo María*. Tesis de maestría. Universidad Agraria de la selva, Tingo María.
- López, I. (2000). *Medio ambiente sonoro y su valoración subjetiva*. Instituto de Acústica (CSIC). España.
- Constitución política del Perú, publicada en Lima el 29 de diciembre de 1993.
- Ley N.º 27972. *Ley orgánica de municipalidades*, publicada en Lima el 27 de mayo del 2003.
- Ley N° 26842. *Ley general de salud*, publicada en Lima el 15 de julio de 1997.
- Decreto supremo N° 085-2003-PCM, publicado en Lima el 24 de octubre del 2003.
- Ley N° 28611. *Ley general del ambiente*, publicado en Lima el 17 de setiembre del 2013.
- Cyril, H. (1995). *Manual de medidas acústicas y control del ruido*. España: Mc Graw Hill.
- Ministerio de Salud, (1999). *Módulo de capacitación en contaminación sonora*. Perú.
- Miraya, F. (2000). *Contaminación Acústica Urbana*. México.

- Amprobe, (2007). *Operating instructions for Amprobe Sound level tester*. Amprobe Electrical Test and Measurement Equipment. New Jersey.USA.
- Magaña, A. (2005). *El ruido como factor condicionante de la habitabilidad*. Tesis maestría. Universidad de Colima. México.
- Baptista, P. (1997). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Pardo, A. (2002). *SPSS 11-Guía para análisis de datos*. España: Mc Graw Hill.
- Miyara, F. (2009). *Contaminación acústica en los establecimientos hospitalarios de rosario*. Tesis. Argentina.
- Eulogio, F. (2013). *Niveles de ruido en cinco colegios de la zona urbana y su percepción en el estado anímico de los alumnos Iquitos-Loreto*. Tesis.
- Vásquez, L. (2014). *Evaluación de los puntos críticos de contaminación sonora en la ciudad de Moyobamba, San Martin*. Tesis.
- Zavala, S. (2017). *Evaluación de la contaminación acústica cacique tómalala, de la parroquia Ximena del cantón Guayaquil*. Tesis. Ecuador.
- Pérez, H. (2017). *Evaluación de la contaminación sonora en la ciudad de Tacna*. Tesis.

ANEXOS



MAPA DE UBICACIÓN DE TARAPOTO



LEYENDA	
ZONA DE MUESTREO	=====
PUNTOS CRITICOS	●
	77.8dB a 84.4dB

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN - TARAPOTO			
ESCUELA DE POSTGRADO			
TESIS: NIVELES DE RUIDO EN LA CIUDD DE TARAPOTO - 2015			
PLANO: PUNTOS CRITICOS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO			
DISTRITO:	TARAPOTO	REGION:	SAN MARTIN
PROVINCIA:	SAN MARTIN	FECHA:	MAYO-2018
ALUMNO:	JUVENAL VICENTE DIAZ AGIP	ESCALA:	S/E
			N° PLANO
			2

ZONA DE MUESTREO

Tabla 10

Datos recopilados del nivel máximo de ruido

Ficha	Fecha	Turno	Nombre de calle	Cuadra n°	Hora	Nivel de ruido	Promedio
1	6/07/2015	mañana	Marginal Sur	1	06:30	77,8	
1	6/07/2015	mañana	Marginal Sur	1	06:30	74,9	76,3
1	6/07/2015	mañana	Marginal Sur	1	06:30	76,3	
1	6/07/2015	tarde	Marginal Sur	1	11:30	80,2	
1	6/07/2015	tarde	Marginal Sur	1	11:30	76,9	78,1
1	6/07/2015	tarde	Marginal Sur	1	11:30	77,1	
1	6/07/2015	noche	Marginal Sur	1	05:00	80,5	
1	6/07/2015	noche	Marginal Sur	1	05:00	77,7	77,5
1	6/07/2015	noche	Marginal Sur	1	05:00	74,2	
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	1	06:42	80,1	
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	1	06:42	81,3	80,3
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	1	06:42	79,5	
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	2	06:50	80,5	
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	2	06:50	77,2	80,4
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	2	06:50	83,4	
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	3	07:00	79,8	
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	3	07:00	82,7	79,7
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	3	07:00	76,7	
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	4	07:08	80,3	
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	4	07:08	78,1	79,6
1	6/07/2015	mañana	Pedro de Urzúa	4	07:08	80,4	
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	1	11:42	83,1	
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	1	11:42	79,8	81,9
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	1	11:42	82,8	
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	2	11:50	86,2	
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	2	11:50	77,7	82,1
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	2	11:50	82,4	

1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	3	11:57	85,6	
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	3	11:57	82,0	82,9
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	3	11:57	81,2	
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	4	12:02	77,7	
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	4	12:02	84,3	81,4
1	6/07/2015	tarde	Pedro de Urzúa	4	12:02	82,3	
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	1	05:11	85,1	
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	1	05:11	82,5	82,8
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	1	5:11	80,9	
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	2	5:15	86,9	
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	2	05:15	80,4	84,2
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	2	05:15	85,2	
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	3	05:23	83,0	
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	3	05:23	87,6	83,6
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	3	05:23	80,3	
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	4	05:28	84,9	
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	4	05:28	78,5	82,4
1	6/07/2015	noche	Pedro de Urzúa	4	05:28	83,7	
2	6/07/2015	mañana	Lima	1	07:17	79,9	
2	6/07/2015	mañana	Lima	1	07:17	76,3	79,5
2	6/07/2015	mañana	Lima	1	7:17	82,4	
2	6/07/2015	mañana	Lima	2	07:27	77,5	
2	6/07/2015	mañana	Lima	2	7:27	83,1	79,5
2	6/07/2015	mañana	Lima	2	7:27	78,0	
2	6/07/2015	mañana	Lima	3	7:35	80,2	
2	6/07/2015	mañana	Lima	3	7:35	79,6	80,9
2	6/07/2015	mañana	Lima	3	7:35	82,8	
2	6/07/2015	mañana	Lima	4	7:40	77,9	
2	6/07/2015	mañana	Lima	4	7:40	83,9	81,0
2	6/07/2015	mañana	Lima	4	7:40	81,3	
2	6/07/2015	mañana	Lima	5	7:44	80,0	
2	6/07/2015	mañana	Lima	5	7:44	79,8	81,2
2	6/07/2015	mañana	Lima	5	7:44	83,7	
2	6/07/2015	mañana	Lima	6	7:49	85,4	

2	6/07/2015	mañana	Lima	6	7:49	81,7	82,0
2	6/07/2015	mañana	Lima	6	7:49	78,9	
2	6/07/2015	mañana	Lima	7	7:54	81,8	
2	6/07/2015	mañana	Lima	7	7:54	83,2	81,5
2	6/07/2015	mañana	Lima	7	7:54	79,5	
2	6/07/2015	mañana	Lima	8	7:59	78,6	
2	6/07/2015	mañana	Lima	8	7:59	84,7	80,7
2	6/07/2015	mañana	Lima	8	7:59	78,9	
2	6/07/2015	mañana	Lima	9	8:03	76,6	
2	6/07/2015	mañana	Lima	9	8:03	82,3	80,8
2	6/07/2015	mañana	Lima	9	8:03	83,5	
2	6/07/2015	mañana	Lima	10	8:08	79,5	
2	6/07/2015	mañana	Lima	10	8:08	81,1	81,5
2	6/07/2015	mañana	Lima	10	8:08	84,2	
2	6/07/2015	mañana	Lima	11	8:14	78,7	
2	6/07/2015	mañana	Lima	11	8:14	85,8	80,8
2	6/07/2015	mañana	Lima	11	8:14	77,9	
2	6/07/2015	mañana	Lima	12	8:19	81,3	
2	6/07/2015	mañana	Lima	12	8:19	76,6	80,2
2	6/07/2015	mañana	Lima	12	8:19	82,8	
2	6/07/2015	mañana	Lima	13	8:28	76,3	
2	6/07/2015	mañana	Lima	13	8:28	78,4	78,6
2	6/07/2015	mañana	Lima	13	8:28	81,0	
2	6/07/2015	mañana	Lima	14	8:40	73,2	
2	6/07/2015	mañana	Lima	14	8:40	68,9	69,3
2	6/07/2015	mañana	Lima	14	8:40	65,7	
3	6/07/2015	tarde	Lima	1	12:07	83,1	
3	6/07/2015	tarde	Lima	1	12:07	79,4	82,4
3	6/07/2015	tarde	Lima	1	12:07	84,7	
3	6/07/2015	tarde	Lima	2	12:11	80,1	
3	6/07/2015	tarde	Lima	2	12:11	78,0	80,0
3	6/07/2015	tarde	Lima	2	12:11	81,9	
3	6/07/2015	tarde	Lima	3	12:16	83,0	

3	6/07/2015	tarde	Lima	3	12::16	77,8	81,8
3	6/07/2015	tarde	Lima	3	12:16	84,6	
3	6/07/2015	tarde	Lima	4	12:20	86,2	
3	6/07/2015	tarde	Lima	4	12:20	84,1	83,7
3	6/07/2015	tarde	Lima	4	12:20	80,8	
3	6/07/2015	tarde	Lima	5	12:26	86,2	
3	6/07/2015	tarde	Lima	5	12:26	82,0	82,6
3	6/07/2015	tarde	Lima	5	12:26	79,7	
3	6/07/2015	tarde	Lima	6	12:32	84,5	
3	6/07/2015	tarde	Lima	6	12:32	81,3	81,6
3	6/07/2015	tarde	Lima	6	12:32	78,9	
3	6/07/2015	tarde	Lima	7	12:35	83,1	
3	6/07/2015	tarde	Lima	7	12:35	80,7	80,7
3	6/07/2015	tarde	Lima	7	12:35	78,4	
3	6/07/2015	tarde	Lima	8	12:43	85,1	
3	6/07/2015	tarde	Lima	8	12:43	79,8	82,0
3	6/07/2015	tarde	Lima	8	12:43	81,2	
3	6/07/2015	tarde	Lima	9	12:52	79,6	
3	6/07/2015	tarde	Lima	9	12:52	84,3	81,8
3	6/07/2015	tarde	Lima	9	12:52	81,5	
3	6/07/2015	tarde	Lima	10	1:01	78,0	
3	6/07/2015	tarde	Lima	10	1:01	84,3	80,9
3	6/07/2015	tarde	Lima	10	1:01	80,4	
3	6/07/2015	tarde	Lima	11	1:10	83,6	
3	6/07/2015	tarde	Lima	11	1:10	79,9	82,5
3	6/07/2015	tarde	Lima	11	1:10	84,1	
3	6/07/2015	tarde	Lima	12	1:18	81,7	
3	6/07/2015	tarde	Lima	12	1:18	77,9	80,8
3	6/07/2015	tarde	Lima	12	1:18	82,8	
3	6/07/2015	tarde	Lima	13	1:26	80,1	
3	6/07/2015	tarde	Lima	13	1:26	77,1	77,7
3	6/07/2015	tarde	Lima	13	1:26	75,9	
3	6/07/2015	tarde	Lima	14	1:39	68,8	

3	6/07/2015	tarde	Lima	14	1:39	67,0	69,7
3	6/07/2015	tarde	Lima	14	1:39	73,2	
3	6/07/2015	noche	Lima	1	5:32	83,3	
3	6/07/2015	noche	Lima	1	5:32	80,4	80,6
3	6/07/2015	noche	Lima	1	5:32	78,1	
3	6/07/2015	noche	Lima	2	5:37	84,9	
3	6/07/2015	noche	Lima	2	5:37	79,9	82,1
3	6/07/2015	noche	Lima	2	5:37	81,4	
4	6/07/2015	noche	Lima	3	5:44	80,4	
4	6/07/2015	noche	Lima	3	5:44	83,2	80,8
4	6/07/2015	noche	Lima	3	5:44	78,8	
4	6/07/2015	noche	Lima	4	6:00	87,2	
4	6/07/2015	noche	Lima	4	6:00	83,0	82,8
4	6/07/2015	noche	Lima	4	6:00	78,3	
4	6/07/2015	noche	Lima	5	6:06	82,1	
4	6/07/2015	noche	Lima	5	6:06	83,9	82,0
4	6/07/2015	noche	Lima	5	6:06	80,0	
4	6/07/2015	noche	Lima	6	6:11	83,3	
4	6/07/2015	noche	Lima	6	6:11	85,4	83,0
4	6/07/2015	noche	Lima	6	6:11	80,2	
4	6/07/2015	noche	Lima	7	6:16	81,5	
4	6/07/2015	noche	Lima	7	6:16	86,1	82,5
4	6/07/2015	noche	Lima	7	6:16	79,9	
4	6/07/2015	noche	Lima	8	6:21	86,0	
4	6/07/2015	noche	Lima	8	6:21	80,3	81,7
4	6/07/2015	noche	Lima	8	6:21	78,7	
4	6/07/2015	noche	Lima	9	6:24	85,3	
4	6/07/2015	noche	Lima	9	6:24	82,2	82,7
4	6/07/2015	noche	Lima	9	6:24	80,7	
4	6/07/2015	noche	Lima	10	6:30	80,3	
4	6/07/2015	noche	Lima	10	6:30	84,1	81,3
4	6/07/2015	noche	Lima	10	6:30	79,6	
4	6/07/2015	noche	Lima	11	6:35	83,5	

4	6/07/2015	noche	Lima	11	6:35	78,9	81,6
4	6/07/2015	noche	Lima	11	6:35	82,4	
4	6/07/2015	noche	Lima	12	6:42	86,3	
4	6/07/2015	noche	Lima	12	6:42	81,2	82,3
4	6/07/2015	noche	Lima	12	6:42	79,5	
4	6/07/2015	noche	Lima	13	6:54	81,6	
4	6/07/2015	noche	Lima	13	6:54	85,0	82,2
4	6/07/2015	noche	Lima	13	6:54	80,0	
4	6/07/2015	noche	Lima	14	7:12	81,3	
4	6/07/2015	noche	Lima	14	7:12	78,9	80,9
4	6/07/2015	noche	Lima	14	7:12	82,6	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	1	6:31	75,8	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	1	6:31	76,1	76,9
5	7/07/2015	mañana	Orellana	1	6:31	78,9	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	2	6:36	74,5	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	2	6:36	76,8	76,8
5	7/07/2015	mañana	Orellana	2	6:36	75,9	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	3	6:42	79,1	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	3	6:42	81,4	81,5
5	7/07/2015	mañana	Orellana	3	6:42	84,0	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	4	6:47	80,3	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	4	6:47	83,7	80,8
5	7/07/2015	mañana	Orellana	4	6:47	78,4	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	5	6:53	85,2	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	5	6:53	79,8	82,0
5	7/07/2015	mañana	Orellana	5	6:53	81,1	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	6	6:57	77,7	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	6	6:57	83,5	81,0
5	7/07/2015	mañana	Orellana	6	6:57	81,7	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	7	7:02	83,3	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	7	7:02	78,9	80,8
5	7/07/2015	mañana	Orellana	7	7:02	80,2	
5	7/07/2015	mañana	Orellana	8	7:07	83,8	

5	7/07/2015	mañana	Orellana	8	7:07	81,0	81,3
5	7/07/2015	mañana	Orellana	8	7:07	79,1	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	1	11:30	75,8	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	1	11:30	73,6	76,2
5	7/07/2015	tarde	Orellana	1	11:30	79,3	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	2	11:36	75,4	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	2	11:36	78,9	78,1
5	7/07/2015	tarde	Orellana	2	11:36	79,9	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	3	11:41	81,5	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	3	11:41	79,9	81,8
5	7/07/2015	tarde	Orellana	3	11:41	84,0	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	4	11:45	82,3	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	4	11:45	80,1	80,4
5	7/07/2015	tarde	Orellana	4	11:45	78,9	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	5	11:51	84,1	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	5	11:51	80,3	82,6
5	7/07/2015	tarde	Orellana	5	11:51	83,4	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	6	11:54	78,7	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	6	11:54	85,1	81,7
5	7/07/2015	tarde	Orellana	6	11:54	81,2	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	7	11:58	77,9	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	7	11:58	80,0	80,4
5	7/07/2015	tarde	Orellana	7	11:58	83,4	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	8	12:03	79,7	
5	7/07/2015	tarde	Orellana	8	12:03	82,8	80,9
5	7/07/2015	tarde	Orellana	8	12:03	80,2	
6	7/07/2015	noche	Orellana	1	5:00	77,1	
6	7/07/2015	noche	Orellana	1	5:00	75,7	74,6
6	7/07/2015	noche	Orellana	1	5:00	70,9	
6	7/07/2015	noche	Orellana	2	5:04	72,9	
6	7/07/2015	noche	Orellana	2	5:04	76,6	76,7
6	7/07/2015	noche	Orellana	2	5:04	80,5	
6	7/07/2015	noche	Orellana	3	5:07	78,2	

6	7/07/2015	noche	Orellana	3	5:07	80,1	78,7
6	7/07/2015	noche	Orellana	3	5:07	77,8	
6	7/07/2015	noche	Orellana	4	5:11	86,0	
6	7/07/2015	noche	Orellana	4	5:11	81,7	82,0
6	7/07/2015	noche	Orellana	4	5:11	78,4	
6	7/07/2015	noche	Orellana	5	5:16	83,2	
6	7/07/2015	noche	Orellana	5	5:16	85,5	83,6
6	7/07/2015	noche	Orellana	5	5:16	82,2	
6	7/07/2015	noche	Orellana	6	5:20	80,3	
6	7/07/2015	noche	Orellana	6	5:20	84,4	81,5
6	7/07/2015	noche	Orellana	6	5:20	79,9	
6	7/07/2015	noche	Orellana	7	5:23	79,7	
6	7/07/2015	noche	Orellana	7	5:23	83,5	83,1
6	7/07/2015	noche	Orellana	7	5:23	86,1	
6	7/07/2015	noche	Orellana	8	5:27	82,6	
6	7/07/2015	noche	Orellana	8	5:27	81,5	81,8
6	7/07/2015	noche	Orellana	8	5:27	81,3	
6	7/07/2015	mañana	M. Bastidas	1	7:12	77,8	
6	7/07/2015	mañana	M. Bastidas	1	7:12	80,5	78,1
6	7/07/2015	mañana	M. Bastidas	1	7:12	75,9	
6	7/07/2015	mañana	M. Bastidas	2	7:16	82,3	
6	7/07/2015	mañana	M. Bastidas	2	7:16	80,4	80,5
6	7/07/2015	mañana	M. Bastidas	2	7:16	78,7	
6	7/07/2015	tarde	M. Bastidas	1	12:07	83,1	
6	7/07/2015	tarde	M. Bastidas	1	12:07	82,6	81,0
6	7/07/2015	tarde	M. Bastidas	1	12:07	77,4	
6	7/07/2015	tarde	M. Bastidas	2	12:11	82,8	
6	7/07/2015	tarde	M. Bastidas	2	12:11	80,7	80,5
6	7/07/2015	tarde	M. Bastidas	2	12:11	77,9	
6	7/07/2015	noche	M. Bastidas	1	5:36	84,5	
6	7/07/2015	noche	M. Bastidas	1	5:36	82,3	82,2
6	7/07/2015	noche	M. Bastidas	1	5:36	79,9	
6	7/07/2015	noche	M. Bastidas	2	5:41	85,6	

6	7/07/2015	noche	M. Bastidas	2	5:41	82,7	82,4
6	7/07/2015	noche	M. Bastidas	2	5:41	78,9	
6	7/07/2015	mañana	G. Delgado	1	7:21	79,5	
6	7/07/2015	mañana	G. Delgado	1	7:21	81,1	79,5
6	7/07/2015	mañana	G. Delgado	1	7:21	77,8	
6	7/07/2015	mañana	G. Delgado	2	7:24	83,4	
6	7/07/2015	mañana	G. Delgado	2	7:24	80,3	80,6
6	7/07/2015	mañana	G. Delgado	2	7:24	78,2	
7	7/07/2015	mañana	G. Delgado	3	7:27	77,9	
7	7/07/2015	mañana	G. Delgado	3	7:27	82,5	79,8
7	7/07/2015	mañana	G. Delgado	3	7:27	79,1	
7	7/07/2015	mañana	G. Delgado	4	7:30	77,4	
7	7/07/2015	mañana	G. Delgado	4	7:30	72,8	73,5
7	7/07/2015	mañana	G. Delgado	4	7:30	70,2	
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	1	12:14	84,7	
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	1	12:14	80,3	82,4
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	1	12:14	82,1	
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	2	12:18	78,8	
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	2	12:18	81,5	81,4
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	2	12:18	83,8	
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	3	12:23	80,7	
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	3	12:23	75,6	78,7
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	3	12:23	79,7	
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	4	12:27	75,3	
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	4	12:27	73,8	72,6
7	7/07/2015	tarde	G. Delgado	4	12:27	68,7	
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	1	5:45	84,3	
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	1	5:45	80,5	82,3
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	1	5:45	82,0	
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	2	5:49	85,9	
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	2	5:49	80,2	82,0
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	2	5:49	79,9	
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	3	5:54	83,4	

7	7/07/2015	noche	G. Delgado	3	5:54	81,5	81,6
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	3	5:54	79,9	
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	4	5:57	71,8	
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	4	5:57	78,9	73,6
7	7/07/2015	noche	G. Delgado	4	5:57	70,0	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	1	7:34	80,7	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	1	7:34	74,1	79,0
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	1	7:34	82,2	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	2	7:38	83,1	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	2	7:38	86,6	84,6
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	2	7:38	84,0	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	3	7:43	84,7	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	3	7:43	82,4	84,1
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	3	7:43	85,2	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	4	7:49	85,0	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	4	7:49	79,5	81,9
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	4	7:49	81,3	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	5	7:54	78,2	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	5	7:54	82,7	80,0
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	5	7:54	79,0	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	6	7:58	83,1	
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	6	7:58	78,3	81,0
7	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	6	7:58	81,6	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	7	8:02	77,9	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	7	8:02	83,3	80,2
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	7	8:02	79,4	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	8	8:07	81,5	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	8	8:07	77,2	79,8
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	8	8:07	80,7	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	9	8:12	84,3	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	9	8:12	79,4	80,9
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	9	8:12	78,9	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	10	8:16	80,6	

8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	10	8:16	77,7	79,0
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	10	8:16	78,8	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	11	8:21	81,3	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	11	8:21	77,5	79,4
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	11	8:21	79,4	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	12	8:25	72,5	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	12	8:25	76,9	73,7
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	12	8:25	71,7	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	13	8:38	72,3	
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	13	8:38	66,2	67,7
8	7/07/2015	mañana	A. B. Leguía	13	8:38	64,5	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	1	12:32	83,0	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	1	12:32	76,2	79,8
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	1	12:32	80,2	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	2	12:35	86,0	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	2	12:35	81,4	82,4
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	2	12:35	79,9	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	3	12:39	82,7	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	3	12:39	84,6	82,0
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	3	12:39	78,8	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	4	12:45	83,7	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	4	12:45	79,8	81,3
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	4	12:45	80,4	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	5	12:50	80,2	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	5	12:50	84,3	81,4
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	5	12:50	79,7	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	6	12:58	80,4	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	6	12:58	84,3	82,2
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	6	12:58	81,8	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	7	1:06	85,1	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	7	1:06	80,2	82,2
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	7	1:06	81,3	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	8	1:10	79,8	

8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	8	1:10	82,6	82,2
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	8	1:10	84,2	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	9	1:15	80,5	
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	9	1:15	78,8	81,5
8	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	9	1:15	85,1	
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	10	1:19	80,7	
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	10	1:19	77,8	80,1
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	10	1:19	81,7	
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	11	1:23	78,6	
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	11	1:23	76,5	76,4
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	11	1:23	74,1	
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	12	1:27	70,3	
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	12	1:27	68,1	69,1
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	12	1:27	69,0	
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	13	1:34	70,4	
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	13	1:34	69,3	68,3
9	7/07/2015	tarde	A. B. Leguía	13	1:34	65,1	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	1	6:01	82,9	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	1	6:01	85,0	82,9
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	1	6:01	80,8	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	2	6:05	87,7	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	2	6:05	83,9	86,2
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	2	6:05	87,0	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	3	6:10	82,6	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	3	6:10	79,9	82,9
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	3	6:10	86,3	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	4	6:14	81,3	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	4	6:14	84,7	82,1
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	4	6:14	80,2	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	5	6:17	79,9	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	5	6:17	86,2	82,6
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	5	6:17	81,6	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	6	6:22	80,1	

9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	6	6:22	84,3	81,4
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	6	6:22	79,7	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	7	6:25	78,9	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	7	6:25	83,5	82,5
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	7	6:25	85,2	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	8	6:31	79,8	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	8	6:31	84,0	81,3
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	8	6:31	80,1	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	9	6:37	78,3	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	9	6:37	77,7	79,1
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	9	6:37	81,4	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	10	6:42	77,2	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	10	6:42	79,8	79,8
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	10	6:42	82,3	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	11	6:49	76,1	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	11	6:49	78,5	79,1
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	11	6:49	82,7	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	12	6:59	80,1	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	12	6:59	78,9	78,9
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	12	6:59	77,6	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	13	7:13	74,2	
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	13	7:13	70,3	71,1
9	7/07/2015	noche	A. B. Leguía	13	7:13	68,7	
10	8/07/2015	mañana	Maynas	1	6:30	74,3	
10	8/07/2015	mañana	Maynas	1	6:30	72,1	74,1
10	8/07/2015	mañana	Maynas	1	6:30	75,9	
10	8/07/2015	mañana	Maynas	2	6:45	80,0	
10	8/07/2015	mañana	Maynas	2	6:45	76,3	78,2
10	8/07/2015	mañana	Maynas	2	6:45	78,4	
10	8/07/2015	tarde	Maynas	1	11:30	81,2	
10	8/07/2015	tarde	Maynas	1	11:30	77,7	79,1
10	8/07/2015	tarde	Maynas	1	11:30	78,4	
10	8/07/2015	tarde	Maynas	2	11:34	80,1	

10	8/07/2015	tarde	Maynas	2	11:34	75,9	78,6
10	8/07/2015	tarde	Maynas	2	11:34	79,7	
10	8/07/2015	noche	Maynas	1	5:02	78,1	
10	8/07/2015	noche	Maynas	1	5:02	80,0	79,8
10	8/07/2015	noche	Maynas	1	5:02	81,2	
10	8/07/2015	noche	Maynas	2	5:06	77,7	
10	8/07/2015	noche	Maynas	2	5:06	74,8	74,5
10	8/07/2015	noche	Maynas	2	5:06	71,1	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	1	6:49	73,7	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	1	6:49	72,1	72,1
10	8/07/2015	mañana	San Martín	1	6:49	70,4	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	2	6:55	72,8	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	2	6:55	68,7	71,0
10	8/07/2015	mañana	San Martín	2	6:55	71,4	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	3	6:58	73,6	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	3	6:58	67,9	71,2
10	8/07/2015	mañana	San Martín	3	6:58	72,2	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	4	7:02	77,3	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	4	7:02	68,7	72,0
10	8/07/2015	mañana	San Martín	4	7:02	70,0	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	5	7:06	76,1	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	5	7:06	68,3	73,9
10	8/07/2015	mañana	San Martín	5	7:06	77,4	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	6	7:09	72,5	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	6	7:09	76,3	73,0
10	8/07/2015	mañana	San Martín	6	7:09	70,2	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	7	7:13	74,6	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	7	7:13	77,1	74,7
10	8/07/2015	mañana	San Martín	7	7:13	72,3	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	8	7:17	76,1	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	8	7:17	80,0	76,3
10	8/07/2015	mañana	San Martín	8	7:17	72,8	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	9	7:22	71,7	

10	8/07/2015	mañana	San Martín	9	7:22	76,2	75,4
10	8/07/2015	mañana	San Martín	9	7:22	78,3	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	10	7:25	77,7	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	10	7:25	70,4	75,9
10	8/07/2015	mañana	San Martín	10	7:25	79,6	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	11	7:29	68,3	
10	8/07/2015	mañana	San Martín	11	7:29	73,7	73,5
10	8/07/2015	mañana	San Martín	11	7:29	78,4	
11	8/07/2015	mañana	San Martín	12	7:33	69,9	
11	8/07/2015	mañana	San Martín	12	7:33	75,6	72,6
11	8/07/2015	mañana	San Martín	12	7:33	72,3	
11	8/07/2015	mañana	San Martín	13	7:38	68,8	
11	8/07/2015	mañana	San Martín	13	7:38	73,4	70,0
11	8/07/2015	mañana	San Martín	13	7:38	67,9	
11	8/07/2015	mañana	San Martín	14	7:45	68,5	
11	8/07/2015	mañana	San Martín	14	7:45	66,1	67,3
11	8/07/2015	mañana	San Martín	14	7:45	67,4	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	1	11:38	79,0	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	1	11:38	75,2	77,5
11	8/07/2015	tarde	San Martín	1	11:38	78,4	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	2	11:42	76,4	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	2	11:42	74,2	76,1
11	8/07/2015	tarde	San Martín	2	11:42	77,8	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	3	11:47	75,6	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	3	11:47	73,3	75,9
11	8/07/2015	tarde	San Martín	3	11:47	78,8	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	4	11:51	79,4	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	4	11:51	74,3	76,6
11	8/07/2015	tarde	San Martín	4	11:51	76,1	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	5	11:54	80,2	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	5	11:54	76,9	78,8
11	8/07/2015	tarde	San Martín	5	11:54	79,4	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	6	11:57	77,5	

11	8/07/2015	tarde	San Martín	6	11:57	78,7	77,0
11	8/07/2015	tarde	San Martín	6	11:57	74,9	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	7	12:02	77,3	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	7	12:02	81,2	77,4
11	8/07/2015	tarde	San Martín	7	12:02	73,8	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	8	12:05	79,5	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	8	12:05	77,6	79,1
11	8/07/2015	tarde	San Martín	8	12:05	80,3	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	9	12:08	75,5	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	9	12:08	78,9	77,4
11	8/07/2015	tarde	San Martín	9	12:08	77,8	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	10	12:12	81,2	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	10	12:12	77,4	79,5
11	8/07/2015	tarde	San Martín	10	12:12	79,9	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	11	12:18	78,8	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	11	12:18	74,4	77,2
11	8/07/2015	tarde	San Martín	11	12:18	78,5	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	12	12:24	79,2	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	12	12:24	77,7	77,0
11	8/07/2015	tarde	San Martín	12	12:24	74,1	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	13	12:30	75,6	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	13	12:30	73,4	75,3
11	8/07/2015	tarde	San Martín	13	12:30	76,8	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	14	12:38	73,6	
11	8/07/2015	tarde	San Martín	14	12:38	67,1	69,7
11	8/07/2015	tarde	San Martín	14	12:38	68,4	
12	8/07/2015	noche	San Martín	1	5:10	83,3	
12	8/07/2015	noche	San Martín	1	5:10	79,2	81,3
12	8/07/2015	noche	San Martín	1	5:10	81,4	
12	8/07/2015	noche	San Martín	2	5:13	78,3	
12	8/07/2015	noche	San Martín	2	5:13	82,9	80,4
12	8/07/2015	noche	San Martín	2	5:13	80,0	
12	8/07/2015	noche	San Martín	3	5:17	78,9	

12	8/07/2015	noche	San Martín	3	5:17	81,1	81,7
12	8/07/2015	noche	San Martín	3	5:17	85,2	
12	8/07/2015	noche	San Martín	4	5:22	80,3	
12	8/07/2015	noche	San Martín	4	5:22	82,7	80,9
12	8/07/2015	noche	San Martín	4	5:22	79,6	
12	8/07/2015	noche	San Martín	5	5:26	82,9	
12	8/07/2015	noche	San Martín	5	5:26	78,4	81,7
12	8/07/2015	noche	San Martín	5	5:26	83,8	
12	8/07/2015	noche	San Martín	6	5:30	79,3	
12	8/07/2015	noche	San Martín	6	5:30	82,5	81,0
12	8/07/2015	noche	San Martín	6	5:30	81,3	
12	8/07/2015	noche	San Martín	7	5:36	84,0	
12	8/07/2015	noche	San Martín	7	5:36	80,0	82,1
12	8/07/2015	noche	San Martín	7	5:36	82,3	
12	8/07/2015	noche	San Martín	8	5:40	79,9	
12	8/07/2015	noche	San Martín	8	5:40	77,9	80,0
12	8/07/2015	noche	San Martín	8	5:40	82,3	
12	8/07/2015	noche	San Martín	9	5:43	80,4	
12	8/07/2015	noche	San Martín	9	5:43	76,9	79,5
12	8/07/2015	noche	San Martín	9	5:43	81,1	
12	8/07/2015	noche	San Martín	10	5:47	79,9	
12	8/07/2015	noche	San Martín	10	5:47	82,6	80,8
12	8/07/2015	noche	San Martín	10	5:47	80,0	
12	8/07/2015	noche	San Martín	11	5:52	83,3	
12	8/07/2015	noche	San Martín	11	5:52	79,1	81,3
12	8/07/2015	noche	San Martín	11	5:52	81,4	
12	8/07/2015	noche	San Martín	12	5:55	78,7	
12	8/07/2015	noche	San Martín	12	5:55	80,2	79,8
12	8/07/2015	noche	San Martín	12	5:55	80,4	
12	8/07/2015	noche	San Martín	13	5:59	77,5	
12	8/07/2015	noche	San Martín	13	5:59	70,9	74,7
12	8/07/2015	noche	San Martín	13	5:59	75,7	
12	8/07/2015	noche	San Martín	14	6:04	69,7	

12	8/07/2015	noche	San Martín	14	6:04	70,3	69,5
12	8/07/2015	noche	San Martín	14	6:04	68,6	
12	8/07/2015	mañana	Moyobamba	2	7:50	78,3	
12	8/07/2015	mañana	Moyobamba	2	7:50	77,0	78,5
12	8/07/2015	mañana	Moyobamba	2	7:50	80,1	
12	8/07/2015	mañana	Moyobamba	3	7:53	76,4	
12	8/07/2015	mañana	Moyobamba	3	7:53	70,3	75,3
12	8/07/2015	mañana	Moyobamba	3	7:53	79,2	
12	8/07/2015	tarde	Moyobamba	2	12:45	80,0	
12	8/07/2015	tarde	Moyobamba	2	12:45	77,6	78,9
12	8/07/2015	tarde	Moyobamba	2	12:45	79,1	
13	8/07/2015	tarde	Moyobamba	3	12:52	81,2	
13	8/07/2015	tarde	Moyobamba	3	12:52	76,6	79,1
13	8/07/2015	tarde	Moyobamba	3	12:52	79,4	
13	8/07/2015	noche	Moyobamba	2	6:08	82,0	
13	8/07/2015	noche	Moyobamba	2	6:08	79,6	79,9
13	8/07/2015	noche	Moyobamba	2	6:08	78,0	
13	8/07/2015	noche	Moyobamba	3	6:11	81,3	
13	8/07/2015	noche	Moyobamba	3	6:11	82,5	80,5
13	8/07/2015	noche	Moyobamba	3	6:11	77,6	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	1	7:56	80,3	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	1	7:56	79,4	81,1
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	1	7:56	83,7	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	2	8:00	86,1	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	2	8:00	84,5	84,4
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	2	8:00	82,7	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	3	8:03	85,0	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	3	8:03	82,6	83,7
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	3	8:03	83,4	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	4	8:07	81,4	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	4	8:07	78,5	81,0
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	4	8:07	83,2	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	5	8:12	79,4	

13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	5	8:12	77,9	80,0
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	5	8:12	82,7	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	6	8:15	79,1	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	6	8:15	81,0	81,1
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	6	8:15	83,3	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	7	8:19	81,1	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	7	8:19	78,2	78,6
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	7	8:19	76,4	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	8	8:22	79,5	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	8	8:22	76,3	76,8
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	8	8:22	74,6	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	9	8:28	70,8	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	9	8:28	75,7	72,5
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	9	8:28	70,9	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	10	8:37	71,6	
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	10	8:37	68,1	69,0
13	8/07/2015	mañana	Miguel Grau	10	8:37	67,4	
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	1	1:00	82,3	
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	1	1:00	78,8	80,4
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	1	1:00	80,0	
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	2	1:05	82,1	
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	2	1:05	86,1	83,9
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	2	1:05	83,5	
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	3	1:08	84,8	
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	3	1:08	82,7	82,3
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	3	1:08	79,5	
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	4	1:13	80,2	
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	4	1:13	78,6	79,7
13	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	4	1:13	80,4	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	5	1:17	83,2	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	5	1:17	77,9	80,8
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	5	1:17	81,3	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	6	1:20	79,7	

14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	6	1:20	80,4	79,6
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	6	1:20	78,8	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	7	1:23	82,2	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	7	1:23	77,3	80,1
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	7	1:23	80,9	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	8	1:26	78,8	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	8	1:26	72,2	75,8
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	8	1:26	76,5	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	9	1:28	76,9	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	9	1:28	72,3	73,1
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	9	1:28	70,2	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	10	1:30	70,5	
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	10	1:30	67,4	68,7
14	8/07/2015	tarde	Miguel Grau	10	1:30	68,1	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	1	6:14	82,7	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	1	6:14	84,3	82,5
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	1	6:14	80,5	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	2	6:18	80,2	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	2	6:18	85,3	82,7
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	2	6:18	82,6	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	3	6:23	81,4	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	3	6:23	78,8	80,1
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	3	6:23	80,0	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	4	6:30	79,3	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	4	6:30	82,4	82,3
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	4	6:30	85,1	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	5	6:35	81,5	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	5	6:35	78,1	80,7
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	5	6:35	82,4	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	6	6:40	82,6	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	6	6:40	79,7	81,9
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	6	6:40	83,5	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	7	6:48	77,9	

14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	7	6:48	80,3	79,2
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	7	6:48	79,4	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	8	6:51	76,6	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	8	6:51	78,5	76,6
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	8	6:51	74,7	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	9	6:59	70,0	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	9	6:59	72,8	71,4
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	9	6:59	71,3	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	10	7:10	70,7	
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	10	7:10	68,4	68,4
14	8/07/2015	noche	Miguel Grau	10	7:10	66,1	
15	9/07/2015	mañana	Rioja	1	6:31	70,9	
15	9/07/2015	mañana	Rioja	1	6:31	72,4	71,7
15	9/07/2015	mañana	Rioja	1	6:31	71,8	
15	9/07/2015	mañana	Rioja	2	6:34	76,3	
15	9/07/2015	mañana	Rioja	2	6:34	79,0	77,9
15	9/07/2015	mañana	Rioja	2	6:34	78,5	
15	9/07/2015	mañana	Rioja	3	6:37	75,7	
15	9/07/2015	mañana	Rioja	3	6:37	81,1	78,5
15	9/07/2015	mañana	Rioja	3	6:37	78,7	
15	9/07/2015	tarde	Rioja	1	11:30	74,6	
15	9/07/2015	tarde	Rioja	1	11:30	79,4	76,7
15	9/07/2015	tarde	Rioja	1	11:30	76,0	
15	9/07/2015	tarde	Rioja	2	11:35	81,2	
15	9/07/2015	tarde	Rioja	2	11:35	78,7	80,4
15	9/07/2015	tarde	Rioja	2	11:35	81,4	
15	9/07/2015	tarde	Rioja	3	11:40	80,6	
15	9/07/2015	tarde	Rioja	3	11:40	79,9	79,3
15	9/07/2015	tarde	Rioja	3	11:40	77,3	
15	9/07/2015	noche	Rioja	1	5:00	71,4	
15	9/07/2015	noche	Rioja	1	5:00	73,5	74,7
15	9/07/2015	noche	Rioja	1	5:00	79,3	
15	9/07/2015	noche	Rioja	2	5:04	80,1	

15	9/07/2015	noche	Rioja	2	5:04	78,6	78,0
15	9/07/2015	noche	Rioja	2	5:04	75,4	
15	9/07/2015	noche	Rioja	3	5:09	79,9	
15	9/07/2015	noche	Rioja	3	5:09	82,7	80,9
15	9/07/2015	noche	Rioja	3	5:09	80,0	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	1	6:41	72,2	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	1	6:41	68,0	70,1
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	1	6:41	70,0	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	2	6:45	67,7	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	2	6:45	72,4	70,1
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	2	6:45	70,1	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	3	6:50	77,3	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	3	6:50	75,2	74,5
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	3	6:50	71,0	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	4	6:53	78,4	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	4	6:53	80,0	79,0
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	4	6:53	78,7	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	5	6:58	79,6	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	5	6:58	81,3	79,4
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	5	6:58	77,4	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	6	7:01	79,1	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	6	7:01	75,5	78,1
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	6	7:01	79,6	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	7	7:05	77,4	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	7	7:05	78,7	76,6
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	7	7:05	73,8	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	8	7:09	80,0	
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	8	7:09	76,3	78,5
15	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	8	7:09	79,1	
16	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	9	7:14	68,9	
16	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	9	7:14	75,5	72,3
16	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	9	7:14	72,6	
16	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	10	7:17	68,1	

16	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	10	7:17	70,3	68,4
16	9/07/2015	mañana	Leoncio Prado	10	7:17	66,9	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	1	11:45	75,2	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	1	11:45	78,7	74.7
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	1	11:45	70,3	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	2	11:50	79,1	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	2	11:50	76,4	77.1
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	2	11:50	75,7	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	3	11:53	80,3	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	3	11:53	83,6	80.8
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	3	11:53	78,4	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	4	11:58	79,7	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	4	11:58	70,8	75.2
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	4	11:58	75,2	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	5	12:03	80,1	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	5	12:03	77,3	78.9
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	5	12:03	79,2	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	6	12:08	78,9	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	6	12:08	81,1	79.1
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	6	12:08	77,4	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	7	12:13	79,6	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	7	12:13	82,6	79.9
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	7	12:13	77,5	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	8	12:18	80,0	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	8	12:18	78,7	78.8
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	8	12:18	77,8	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	9	12:21	74,2	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	9	12:21	75,3	73.8
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	9	12:21	71,8	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	10	12:25	70,1	
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	10	12:25	66,4	68.3
16	9/07/2015	tarde	Leoncio Prado	10	12:25	68,5	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	1	5:13	78,7	

16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	1	5:13	80,3	78,4
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	1	5:13	76,2	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	2	5:18	75,8	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	2	5:18	70,6	74,0
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	2	5:18	75,7	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	3	5:21	79,9	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	3	5:21	72,4	74,4
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	3	5:21	70,8	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	4	5:25	80,1	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	4	5:25	72,6	77,6
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	4	5:25	80,2	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	5	5:29	82,3	
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	5	5:29	78,5	81,3
16	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	5	5:29	83,0	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	6	5:34	79,4	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	6	5:34	85,1	81,0
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	6	5:34	78,6	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	7	5:38	80,0	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	7	5:38	76,7	78,6
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	7	5:38	79,1	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	8	5:42	75,5	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	8	5:42	81,2	77,9
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	8	5:42	77,0	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	9	5:48	74,1	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	9	5:48	73,8	73,4
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	9	5:48	72,3	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	10	5:54	70,8	
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	10	5:54	67,0	68,7
17	9/07/2015	noche	Leoncio Prado	10	5:54	68,4	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	1	7:23	76,2	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	1	7:23	80,6	77,3
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	1	7:23	75,1	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	2	7:28	79,3	

17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	2	7:28	72,5	77,5
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	2	7:28	80,7	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	3	7:35	76,9	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	3	7:35	70,6	76,0
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	3	7:35	80,5	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	4	7:42	81,0	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	4	7:42	82,3	80,2
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	4	7:42	77,2	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	5	7:48	76,7	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	5	7:48	73,4	76,5
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	5	7:48	79,5	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	6	7:54	82,1	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	6	7:54	75,3	78,3
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	6	7:54	77,6	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	7	7:59	76,0	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	7	7:59	81,2	77,2
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	7	7:59	74,3	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	8	8:03	78,1	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	8	8:03	81,0	78,5
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	8	8:03	76,3	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	9	8:06	82,4	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	9	8:06	75,9	78,5
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	9	8:06	77,3	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	10	8:10	75,1	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	10	8:10	78,7	75,5
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	10	8:10	72,8	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	11	8:15	79,4	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	11	8:15	74,6	78,0
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	11	8:15	80,0	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	12	8:19	77,7	
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	12	8:19	82,3	78,7
17	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	12	8:19	76,2	
18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	13	8:22	73,5	

18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	13	8:22	71,2	72,8
18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	13	8:22	73,8	
18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	14	8:31	71,1	
18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	14	8:31	71,6	71,0
18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	14	8:31	70,2	
18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	15	8:42	72,3	
18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	15	8:42	66,0	68,9
18	9/07/2015	mañana	Jorge Chávez	15	8:42	68,5	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	1	12:31	79,5	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	1	12:31	83,3	80,6
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	1	12:31	78,9	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	2	12:35	80,4	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	2	12:35	81,6	80,1
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	2	12:35	78,2	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	3	12:40	77,7	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	3	12:40	73,5	78,1
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	3	12:40	83,0	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	4	12:45	79,6	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	4	12:45	81,4	80,3
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	4	12:45	80,0	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	5	12:50	76,9	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	5	12:50	83,5	79,6
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	5	12:50	78,4	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	6	12:56	75,7	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	6	12:56	79,1	79,0
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	6	12:56	82,2	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	7	1:00	79,0	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	7	1:00	76,8	79,0
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	7	1:00	81,2	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	8	1:04	79,5	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	8	1:04	78,1	80,3
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	8	1:04	83,3	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	9	1:08	77,3	

18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	9	1:08	79,4	79,1
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	9	1:08	80,5	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	10	1:12	77,7	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	10	1:12	75,2	78,5
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	10	1:12	82,3	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	11	1:17	83,2	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	11	1:17	77,8	78,8
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	11	1:17	75,4	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	12	1:20	79,1	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	12	1:20	76,7	76,8
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	12	1:20	74,6	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	13	1:24	72,7	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	13	1:24	73,0	73,4
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	13	1:24	74,5	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	14	1:28	70,3	
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	14	1:28	68,4	69,6
18	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	14	1:28	70,2	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	15	1:37	68,1	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	15	1:37	70,5	68,5
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	15	1:37	67,0	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	1	5:59	80,3	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	1	5:59	83,4	80,7
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	1	5:59	78,3	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	2	6:03	81,7	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	2	6:03	77,6	80,8
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	2	6:03	83,0	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	3	6:08	76,7	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	3	6:08	81,3	78,4
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	3	6:08	77,1	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	4	6:12	78,4	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	4	6:12	82,8	79,7
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	4	6:12	77,9	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	5	6:15	76,7	

19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	5	6:15	83,5	79,8
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	5	6:15	79,1	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	6	6:20	77,8	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	6	6:20	81,3	79,3
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	6	6:20	78,7	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	7	6:24	83,4	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	7	6:24	79,2	79,9
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	9	1:08	80,5	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	10	1:12	77,7	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	10	1:12	75,2	78,5
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	10	1:12	82,3	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	11	1:17	83,2	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	11	1:17	77,8	78,8
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	11	1:17	75,4	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	12	1:20	79,1	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	12	1:20	76,7	78,8
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	12	1:20	80,6	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	13	1:24	76,7	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	13	1:24	75,0	75,4
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	13	1:24	74,5	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	14	1:28	70,3	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	14	1:28	78,4	74,0
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	14	1:28	73,2	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	15	1:30	68,1	
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	15	1:30	70,5	68,5
19	9/07/2015	tarde	Jorge Chávez	15	1:30	67,0	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	1	5:59	80,3	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	1	5:59	83,4	80,7
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	1	5:59	78,3	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	2	6:03	81,7	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	2	6:03	77,6	80,8
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	2	6:03	83,0	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	3	6:08	76,7	

19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	3	6:08	81,3	78,4
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	3	6:08	77,1	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	4	6:12	78,4	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	4	6:12	82,8	79,7
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	4	6:12	77,9	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	5	6:15	76,7	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	5	6:15	83,5	79,8
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	5	6:15	79,1	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	6	6:20	77,8	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	6	6:20	81,3	79,3
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	6	6:20	78,7	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	7	6:24	83,4	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	7	6:24	79,2	79,9
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	7	6:24	77,0	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	8	6:30	80,1	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	8	6:30	76,8	79,6
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	8	6:30	82,0	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	9	6:34	83,7	81,9
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	9	6:34	79,9	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	9	6:34	82,0	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	10	6:40	77,6	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	10	6:40	74,5	78,5
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	10	6:40	83,3	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	11	6:44	75,9	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	11	6:44	78,4	76,5
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	11	6:44	75,1	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	12	6:49	76,4	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	12	6:49	77,0	76,3
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	12	6:49	75,5	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	13	6:53	76,9	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	13	6:53	73,7	73,7
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	13	6:53	70,5	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	14	6:57	70,8	

19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	14	6:57	74,6	71,4
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	14	6:57	68,7	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	15	7:08	66,2	
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	15	7:08	72,4	68,6
19	9/07/2015	noche	Jorge Chávez	15	7:08	67,3	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	1	6:32	77,5	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	1	6:32	81,2	79,0
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	1	6:32	78,3	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	2	6:38	77,7	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	2	6:38	80,3	78,7
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	2	6:38	78,2	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	3	6:47	76,4	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	3	6:47	80,6	77,6
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	3	6:47	75,8	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	4	6:50	79,1	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	4	6:50	72,5	77,6
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	4	6:50	81,3	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	5	6:54	75,9	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	5	6:54	68,4	71,8
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	5	6:54	71,2	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	6	6:57	67,8	
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	6	6:57	66,1	68,0
20	10/07/2015	mañana	José Olaya	6	6:57	70,2	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	1	11:33	71,3	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	1	11:33	72,4	71,4
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	1	11:33	70,6	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	2	11:39	72,8	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	2	11:39	73,0	73,7
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	2	11:39	75,4	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	3	11:44	77,1	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	3	11:44	83,0	80,2
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	3	11:44	80,5	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	4	11:49	76,3	

20	10/07/2015	tarde	José Olaya	4	11:49	82,6	79,6
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	4	11:49	79,9	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	5	12:05	72,4	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	5	12:05	66,5	72,5
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	5	12:05	78,7	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	6	12:11	68,3	
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	6	12:11	72,4	70,3
20	10/07/2015	tarde	José Olaya	6	12:11	70,1	
20	10/07/2015	noche	José Olaya	1	5:02	68,4	
20	10/07/2015	noche	José Olaya	1	5:02	70,1	70,3
20	10/07/2015	noche	José Olaya	1	5:02	72,5	
20	10/07/2015	noche	José Olaya	2	5:07	74,7	
20	10/07/2015	noche	José Olaya	2	5:07	75,7	76,1
20	10/07/2015	noche	José Olaya	2	5:07	77,9	
20	10/07/2015	noche	José Olaya	3	5:11	75,1	
20	10/07/2015	noche	José Olaya	3	5:11	79,3	76,4
20	10/07/2015	noche	José Olaya	3	5:11	74,7	
20	10/07/2015	noche	José Olaya	4	5:13	78,2	
20	10/07/2015	noche	José Olaya	4	5:13	79,9	79,8
20	10/07/2015	noche	José Olaya	4	5:13	81,4	
21	10/07/2015	noche	José Olaya	5	5:18	76,6	
21	10/07/2015	noche	José Olaya	5	5:18	73,8	74,0
21	10/07/2015	noche	José Olaya	5	5:18	71,5	
21	10/07/2015	noche	José Olaya	6	5:22	67,1	
21	10/07/2015	noche	José Olaya	6	5:22	72,3	69,0
21	10/07/2015	noche	José Olaya	6	5:22	67,6	
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	1	7:00	78,4	
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	1	7:00	80,1	78,7
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	1	7:00	77,7	
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	2	7:03	79,2	
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	2	7:03	83,5	79,9
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	2	7:03	77,0	
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	3	7:07	78,6	

21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	3	7:07	80,3	80,0
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	3	7:07	81,1	
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	4	7:10	79,6	
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	4	7:10	76,7	79,6
21	10/07/2015	mañana	Antonio Raymondi	4	7:10	82,4	
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	1	12:17	83,3	
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	1	12:17	79,6	81,4
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	1	12:17	81,2	
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	2	12:23	78,0	
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	2	12:23	83,7	80,4
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	2	12:23	79,5	
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	3	12:27	78,0	
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	3	12:27	83,2	80,5
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	3	12:27	80,3	
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	4	12:33	78,1	
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	4	12:33	80,2	80,4
21	10/07/2015	tarde	Antonio Raymondi	4	12:33	83,0	
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	1	5:27	82,3	
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	1	5:27	69,7	78,7
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	1	5:27	84,2	
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	2	5:31	80,3	
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	2	5:31	79,4	81,4
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	2	5:31	84,6	
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	3	5:36	77,9	
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	3	5:36	82,3	80,0
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	3	5:36	79,9	
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	4	5:40	78,8	
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	4	5:40	81,0	81,3
21	10/07/2015	noche	Antonio Raymondi	4	5:40	84,1	
21	10/07/2015	mañana	Manco Cápac	1	7:14	76,8	
21	10/07/2015	mañana	Manco Cápac	1	7:14	71,9	74,1
21	10/07/2015	mañana	Manco Cápac	1	7:14	73,6	
21	10/07/2015	mañana	Manco Cápac	2	7:17	72,8	

21	10/07/2015	mañana	Manco Cápac	2	7:17	67,6	70,0
21	10/07/2015	mañana	Manco Cápac	2	7:17	71,4	
22	10/07/2015	tarde	Manco Cápac	1	12:28	78,6	
22	10/07/2015	tarde	Manco Cápac	1	12:28	75,0	75,7
22	10/07/2015	tarde	Manco Cápac	1	12:28	73,5	
22	10/07/2015	tarde	Manco Cápac	2	12:33	72,00	
22	10/07/2015	tarde	Manco Cápac	2	12:33	68,9	69,3
22	10/07/2015	tarde	Manco Cápac	2	12:33	67,1	
22	10/07/2015	noche	Manco Cápac	1	5:44	82,1	
22	10/07/2015	noche	Manco Cápac	1	5:44	79,8	80,7
22	10/07/2015	noche	Manco Cápac	1	5:44	80,3	
22	10/07/2015	noche	Manco Cápac	2	5:49	72,0	
22	10/07/2015	noche	Manco Cápac	2	5:49	67,9	69,4
22	10/07/2015	noche	Manco Cápac	6	5:49	68,3	
22	10/07/2015	mañana	San Pablo de la Cruz	1	7:22	79,5	
22	10/07/2015	mañana	San Pablo de la Cruz	1	7:22	80,0	79,1
22	10/07/2015	mañana	San Pablo de la Cruz	1	7:22	77,9	
22	10/07/2015	mañana	San Pablo de la Cruz	2	7:25	81,8	
22	10/07/2015	mañana	San Pablo de la Cruz	2	7:25	77,7	79,3
22	10/07/2015	mañana	San Pablo de la Cruz	2	7:25	78,5	
22	10/07/2015	tarde	San Pablo de la Cruz	1	12:38	82,4	
22	10/07/2015	tarde	San Pablo de la Cruz	1	12:38	78,6	81,5
22	10/07/2015	tarde	San Pablo de la Cruz	1	12:38	83,4	
22	10/07/2015	tarde	San Pablo de la Cruz	2	12:42	76,9	
22	10/07/2015	tarde	San Pablo de la Cruz	2	12:42	81,5	78,8
22	10/07/2015	tarde	San Pablo de la Cruz	2	12:42	78,0	
22	10/07/2015	noche	San Pablo de la Cruz	1	6:04	83,4	
22	10/07/2015	noche	San Pablo de la Cruz	1	6:04	79,9	81,1
22	10/07/2015	noche	San Pablo de la Cruz	1	6:04	80,0	
22	10/07/2015	noche	San Pablo de la Cruz	2	6:07	84,1	
22	10/07/2015	noche	San Pablo de la Cruz	2	6:07	81,1	81,2
22	10/07/2015	noche	San Pablo de la Cruz	2	6:07	78,3	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	1	7:30	77,8	

22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	1	7:30	80,6	79,4
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	1	7:30	79,8	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	2	7:33	78,7	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	2	7:33	81,0	79,5
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	2	7:33	78,9	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	3	7:38	80,6	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	3	7:38	79,8	80,9
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	3	7:38	82,3	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	4	7:44	78,7	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	4	7:44	83,4	81,2
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	4	7:44	81,6	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	5	7:49	79,7	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	5	7:49	80,2	79,2
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	5	7:49	77,8	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	6	8:04	83,1	
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	6	8:04	78,6	80,4
22	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	6	8:04	79,4	
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	7	8:10	78,9	
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	7	8:10	81,2	79,3
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	7	8:10	77,7	
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	8	8:15	76,1	
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	8	8:15	74,4	76,8
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	8	8:15	79,8	
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	9	8:22	75,7	
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	9	8:22	74,1	74,5
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	9	8:22	73,8	
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	10	8:36	71,4	
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	10	8:36	70,5	70,1
23	10/07/2015	mañana	Jiménez Pimentel	10	8:36	68,3	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	1	12:49	81,4	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	1	12:49	77,9	81,0
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	1	12:49	83,6	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	2	12:54	78,6	

23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	2	12:54	82,7	79,5
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	2	12:54	77,1	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	3	12:59	79,3	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	3	12:59	81,7	80,3
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	3	1:04	80,0	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	4	1:04	82,3	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	4	1:04	78,5	79,2
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	4	1:08	76,9	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	5	1:08	80,6	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	5	1:08	84,7	81,3
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	5	1:13	78,5	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	6	1:13	81,3	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	6	1:17	79,0	80,8
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	6	1:17	82,1	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	7	1:21	77,7	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	7	1:21	82,6	79,5
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	7	1:21	78,1	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	8	1:25	84,1	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	8	1:25	77,4	80,4
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	8	1:25	79,8	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	9	1:28	74,7	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	9	1:28	76,9	74,6
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	9	1:28	72,1	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	10	1:37	70,0	
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	10	1:37	66,8	68,0
23	10/07/2015	tarde	Jiménez Pimentel	10	1:37	67,1	
23	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	1	6:13	84,3	
23	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	1	6:13	81,6	83,3
23	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	1	6:13	84,0	
23	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	2	6:18	82,2	
23	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	2	6:18	83,3	81,2
23	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	2	6:18	78,1	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	3	6:22	81,7	

24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	3	6:22	77,3	80,7
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	3	6:22	83,1	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	4	6:25	79,7	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	4	6:25	82,0	79,9
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	4	6:25	77,9	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	5	6:29	83,4	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	5	6:29	80,6	82,2
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	5	6:29	82,7	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	6	6:34	80,0	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	6	6:34	78,7	81,2
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	6	6:34	85,0	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	7	6:39	79,3	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	7	6:39	81,4	81,5
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	7	6:39	83,8	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	8	6:45	78,9	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	8	6:45	82,0	80,0
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	8	6:45	79,1	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	9	6:51	77,5	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	9	6:51	75,7	75,7
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	9	6:51	73,9	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	10	7:07	72,3	
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	10	7:07	67,1	68,5
24	10/07/2015	noche	Jiménez Pimentel	10	7:07	66,0	
25	11/07/2015	mañana	Ramírez Hurtado	1	6:32	70,4	
25	11/07/2015	mañana	Ramírez Hurtado	1	6:32	74,5	72,3
25	11/07/2015	mañana	Ramírez Hurtado	1	6:32	72,1	
25	11/07/2015	mañana	Ramírez Hurtado	2	6:39	75,6	
25	11/07/2015	mañana	Ramírez Hurtado	2	6:39	69,9	71,9
25	11/07/2015	mañana	Ramírez Hurtado	2	6:39	70,1	
25	11/07/2015	tarde	Ramírez Hurtado	1	11:33	72,3	
25	11/07/2015	tarde	Ramírez Hurtado	1	11:33	70,0	72,3
25	11/07/2015	tarde	Ramírez Hurtado	1	11:33	74,5	
25	11/07/2015	tarde	Ramírez Hurtado	2	11:43	72,3	

25	11/07/2015	tarde	Ramírez Hurtado	2	11:43	69,2	71,9
25	11/07/2015	tarde	Ramírez Hurtado	2	11:43	74,1	
25	11/07/2015	noche	Ramírez Hurtado	1	5:05	71,6	
25	11/07/2015	noche	Ramírez Hurtado	1	5:05	73,0	71,6
25	11/07/2015	noche	Ramírez Hurtado	1	5:05	70,3	
25	11/07/2015	noche	Ramírez Hurtado	2	5:21	74,6	
25	11/07/2015	noche	Ramírez Hurtado	2	5:21	75,3	80,2
25	11/07/2015	noche	Ramírez Hurtado	2	5:21	70,1	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	1	6:46	77,2	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	1	6:46	76,1	77,9
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	1	6:46	80,4	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	2	6:53	77,7	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	2	6:53	81,6	79,6
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	2	6:53	79,4	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	3	5:58	83,7	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	3	6:58	77,1	80,2
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	3	6:58	79,8	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	4	7:05	76,1	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	4	7:05	80,0	78,4
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	4	7:05	79,1	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	5	7:09	77,7	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	5	7:09	74,8	78,7
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	5	7:09	83,5	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	6	7:15	77,2	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	6	7:15	72,4	75,0
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	6	7:15	75,5	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	7	7:21	71,4	
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	7	7:21	66,2	68,9
25	11/07/2015	mañana	M. de Compagnón	7	7:21	69,0	
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagnón	1	11:50	84,1	
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagnón	1	11:50	80,2	80,7
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagnón	1	11:50	77,8	
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagnón	2	11:56	83,0	

25	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	2	11:56	80,1	80,2
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	2	11:56	77,4	
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	3	12:02	84,0	
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	3	12:02	81,3	81,0
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	3	12:02	77,8	
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	4	12:07	80,4	
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	4	12:07	77,3	78,1
25	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	4	12:07	76,7	
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	5	12:13	81,5	
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	5	12:13	78,0	79,5
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	5	12:13	79,1	
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	6	12:19	76,9	
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	6	12:19	72,8	74,9
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	6	12:19	75,0	
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	7	12:25	71,4	
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	7	12:25	67,0	68,9
26	11/07/2015	tarde	M. de Compagñón	7	12:25	68.,3	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	1	5:28	82,7	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	1	5:28	67,3	78,1
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	1	5:28	84,3	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	2	5:34	80,4	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	2	5:34	78,6	80,1
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	2	5:34	81,3	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	3	5:40	79,1	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	3	5:40	83,2	80,8
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	3	5:40	80,0	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	4	5:47	79,7	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	4	5:47	83,0	80,1
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	4	5:47	77,7	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	5	5:53	79,0	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	5	5:53	82,3	79,3
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	5	5:53	76,7	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	6	5:59	74,7	

26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	6	5:59	72,3	72,4
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	6	5:59	70,1	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	7	6:06	67,5	
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	7	6:06	69,4	67,7
26	11/07/2015	noche	M. de Compagñón	7	6:06	66,3	
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	1	7:28	77,8	
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	1	7:28	75,9	77,9
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	1	7:28	80,0	
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	2	7:34	79,1	
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	2	7:34	76,8	78,1
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	2	7:34	78,5	
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	3	7:40	76,6	
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	3	7:40	75,0	74,9
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	3	7:40	73,1	
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	4	7:46	69,8	
26	11/07/2015	mañana	Ramón Castilla	4	7:46	65,7	67,3
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	4	7:46	66,3	
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	1	12:37	82,7	
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	1	12:37	80,2	80,5
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	1	12:37	78,5	
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	2	12:42	84,3	
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	2	12:42	81,2	81,6
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	2	12:42	79,4	
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	3	12:48	80,7	
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	3	12:48	77,5	79,1
26	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	3	12:48	79,2	
27	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	4	12:55	73,8	
27	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	4	12:55	71,3	71,4
27	11/07/2015	tarde	Ramón Castilla	4	12:55	69,1	
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	1	6:15	84,3	
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	1	6:15	81,5	81,6
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	1	6:15	79,0	
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	2	6:20	82,1	

27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	2	6:20	85,0	83,4
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	2	6:20	83,2	
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	3	6:26	85,3	
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	3	6:26	81,8	83,9
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	3	6:26	84,5	
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	4	6:33	74,9	
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	4	6:33	71,6	72,3
27	11/07/2015	noche	Ramón Castilla	4	6:33	70,3	
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	1	7:55	67,4	
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	1	7:55	72,1	73,2
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	1	7:55	80,2	
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	2	8:10	78,1	
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	2	8:10	77,4	78,2
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	2	8:10	79,0	
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	3	8:19	76,2	
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	3	8:19	79,4	77,0
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	3	8:19	75,5	
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	4	8:30	73,5	
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	4	8:30	71,7	71,4
27	11/07/2015	mañana	Alegría A. de Morey	4	8:30	69,1	
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	1	1:08	80,2	
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	1	1:08	78,7	80,3
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	1	1:08	82,1	
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	2	1:17	79,4	
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	2	1:17	83,6	80,3
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	2	1:17	77,9	
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	3	1:24	80,1	
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	3	1:24	82,3	80,5
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	3	1:24	79,2	
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	4	1:30	74,4	
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	4	1:30	72,5	72,7
27	11/07/2015	tarde	Alegría A. de Morey	4	1:30	71,1	
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	1	6:40	84,0	

27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	1	6:40	81,3	81,7
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	1	6:40	79,8	
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	2	6:46	83,2	
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	2	6:46	81,0	81,0
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	2	6:46	78,8	
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	3	6:52	84,1	
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	3	6:52	79,3	81,7
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	3	6:52	81,6	
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	4	7:00	74,0	
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	4	7:00	70,2	71,0
27	11/07/2015	noche	Alegría A. de Morey	4	7:00	68,7	
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	1	6:31	64,9	
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	1	6:31	66,1	67,1
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	1	6:31	70,4	
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	2	6:35	71,2	
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	2	6:35	70,4	70,0
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	2	6:35	68,3	
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	3	6:41	69,1	
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	3	6:41	74,7	71,6
28	12/07/2015	mañana	Mariscal Castilla	3	6:41	70,9	
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	1	11:32	70,1	
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	1	11:32	73,4	73,9
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	1	11:32	75,5	
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	2	11:36	71,6	
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	2	11:36	76,2	73,6
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	2	11:36	73,0	
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	3	11:36	78,9	
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	3	11:36	75,4	75,9
28	12/07/2015	tarde	Mariscal Castilla	3	11:41	73,4	
28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	1	5:01	78,4	
28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	1	5:01	79,7	77,8
28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	1	5:01	75,3	
28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	2	5:06	77,8	

28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	2	5:06	81,1	79,1
28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	2	5:06	78,4	
28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	3	5:11	77,5	
28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	3	5:11	74,7	74,1
28	12/07/2015	noche	Mariscal Castilla	3	5:11	70,0	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	1	6:50	76,5	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	1	6:50	74,8	74,5
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	1	6:50	72,2	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	2	6:55	76,4	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	2	6:55	74,8	75,4
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	2	6:55	75,0	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	3	7:02	70,4	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	3	7:02	69,7	72,8
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	3	7:02	78,3	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	4	7:06	73,9	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	4	7:06	75,4	75,6
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	4	7:06	77,6	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	5	7:12	74,8	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	5	7:12	72,1	71,8
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	5	7:12	68,4	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	6	7:18	79,3	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	6	7:18	78,0	79,3
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	6	7:18	80,5	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	7	7:23	78,8	
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	7	7:23	76,5	78,9
28	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	7	7:23	81,4	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	8	7:30	79,7	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	8	7:30	82,4	80,3
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	8	7:30	78,7	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	9	7:36	81,0	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	9	7:36	77,4	79,2
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	9	7:36	79,3	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	10	7:42	77,9	

29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	10	7:42	82,4	80,2
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	10	7:42	80,3	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	11	7:48	77,6	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	11	7:48	72,8	75,2
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	11	7:48	75,2	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	12	7:54	71,5	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	12	7:54	76,4	74,2
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	12	7:54	74,6	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	13	7:59	72,7	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	13	7:59	74,3	71,7
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	13	7:59	68,2	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	14	8:06	68,4	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	14	8:06	70,1	68,1
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	14	8:06	65,7	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	15	8:13	67,4	
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	15	8:13	66,3	66,6
29	12/07/2015	mañana	Alfonso Ugarte	15	8:13	66,1	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	1	11:50	78,4	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	1	11:50	81,2	79,0
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	1	11:50	77,4	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	2	11:56	82,6	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	2	11:56	77,8	81,6
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	2	11:56	84,5	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	3	12:00	80,1	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	3	12:00	75,7	79,4
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	3	12:00	82,4	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	4	12:05	79,5	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	4	12:05	74,8	78,0
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	4	12:05	79,7	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	5	12:11	81,7	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	5	12:11	78,0	79,0
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	5	12:11	77,4	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	6	12:18	83,5	

29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	6	12:18	79,7	81,1
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	6	12:18	80,0	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	7	12:22	76,7	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	7	12:22	72,9	76,4
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	7	12:22	79,5	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	8	12:28	77,4	
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	8	12:28	72,9	75,2
29	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	8	12:28	75,3	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	9	12:34	79,8	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	9	12:34	82,3	79,7
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	9	12:34	77,1	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	10	12:40	78,4	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	10	12:40	74,7	77,9
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	10	12:40	80,6	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	11	12:45	77,9	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	11	12:45	83,3	80,1
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	11	12:45	79,1	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	12	12:53	81,0	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	12	12:53	78,1	78,8
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	12	12:53	77,3	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	13	12:57	71,9	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	13	12:57	67,6	73,3
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	13	12:57	80,4	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	14	1:03	76,5	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	14	1:03	72,7	74,3
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	14	1:03	73,6	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	15	1:09	68,1	
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	15	1:09	66,0	68,1
30	12/07/2015	tarde	Alfonso Ugarte	15	1:09	70,3	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	1	5:18	77,4	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	1	5:18	68,5	72,0
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	1	5:18	70,1	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	2	5:23	72,9	

30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	2	5:23	68,8	72,3
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	2	5:23	75,3	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	3	5:28	70,4	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	3	5:28	76,5	75,4
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	3	5:28	79,4	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	4	5:33	73,9	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	4	5:33	77,6	76,9
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	4	5:33	79,2	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	5	5:39	74,6	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	5	5:39	70,1	71,4
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	5	5:39	69,4	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	6	5:45	83,0	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	6	5:45	79,1	81,2
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	6	5:45	81,4	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	7	5:51	85,2	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	7	5:51	80,0	82,5
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	7	5:51	82,3	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	8	5:56	84,1	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	8	5:56	79,3	81,6
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	8	5:56	81,4	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	9	6:02	78,9	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	9	6:02	84,1	81,4
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	9	6:02	81,3	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	10	6:08	77,8	
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	10	6:08	83,4	80,3
30	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	10	6:08	79,7	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	11	6:13	81,6	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	11	6:13	78,8	81,2
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	11	6:13	83,1	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	12	6:19	78,1	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	12	6:19	79,9	80,8
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	12	6:19	84,4	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	13	6:24	80,0	

31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	13	6:24	78,3	78,6
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	13	6:24	77,5	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	14	6:30	79,4	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	14	6:30	72,3	73,9
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	14	6:30	70,0	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	15	6:35	66,4	
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	15	6:35	68,0	68,2
31	12/07/2015	noche	Alfonso Ugarte	15	6:35	70,1	
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	1	8:20	73,5	
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	1	8:20	77,1	72,9
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	1	8:20	68,2	
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	2	8:25	70,8	
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	2	8:25	67,6	70,9
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	2	8:25	74,3	
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	3	8:28	75,0	
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	3	8:28	72,3	75,1
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	3	8:28	78,1	
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	4	8:33	68,2	
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	4	8:33	70,7	68,3
31	12/07/2015	mañana	Manuela Morey	4	8:33	66,1	
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	1	1:19	79,2	
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	1	1:19	75,4	77,8
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	1	1:19	78,7	
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	2	1:24	80,0	
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	2	1:24	76,7	77,3
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	2	1:24	75,3	
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	3	1:27	70,4	
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	3	1:27	68,7	71,0
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	3	1:27	73,8	
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	4	1:35	68,1	
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	4	1:35	71,7	68,8
31	12/07/2015	tarde	Manuela Morey	4	1:35	66,5	
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	1	6:42	80,1	

31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	1	6:42	78,2	79,9
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	1	6:42	81,4	
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	2	6:48	80,4	78,7
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	2	6:48	76,9	
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	3	6:54	79,5	
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	3	6:54	80,9	79,4
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	3	6:54	77,7	
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	4	7:00	76,5	
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	4	7:00	68,3	71,6
31	12/07/2015	noche	Manuela Morey	4	7:00	70,1	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	1	6:34	70,4	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	1	6:34	72,6	72,4
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	1	6:34	74,2	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	2	6:44	82,1	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	2	6:44	78,3	80,1
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	2	6:44	80,0	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	3	6:49	79,5	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	3	6:49	76,8	79,1
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	3	6:49	81,1	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	4	6:55	80,3	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	4	6:55	78,6	78,1
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	4	6:55	75,3	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	5	7:00	70,9	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	5	7:00	75,6	74,5
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	5	7:00	77,0	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	6	7:05	76,7	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	6	7:05	74,5	73,8
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	6	7:05	70,1	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	7	7:11	68,4	
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	7	7:11	66,3	68,1
32	13/07/2015	mañana	Manco Inca	7	7:11	69,7	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	1	11:31	69,1	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	1	11:31	70,8	71,1

32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	1	11:31	73,4	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	2	11:36	77,9	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	2	11:36	80,4	79,8
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	2	11:36	81,0	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	3	11:41	78,9	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	3	11:41	83,0	80,3
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	3	11:41	78,9	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	4	11:45	82,8	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	4	11:45	79,7	81,2
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	4	11:45	81,1	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	5	11:52	78,7	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	5	11:52	83,1	82,0
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	5	11:52	84,3	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	6	11:58	77,8	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	6	11:58	80,1	78,2
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	6	11:58	76,7	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	7	12:10	72,3	
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	7	12:10	66,5	69,0
32	13/07/2015	tarde	Manco Inca	7	12:10	68,1	
32	13/07/2015	noche	Manco Inca	1	5:03	71,1	
32	13/07/2015	noche	Manco Inca	1	5:03	69,0	71,2
32	13/07/2015	noche	Manco Inca	1	5:03	73,4	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	2	5:11	76,3	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	2	5:11	78,9	79,3
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	2	5:11	82,7	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	3	5:16	83,6	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	3	5:16	79,4	81,5
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	3	5:16	81,5	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	4	5:21	78,9	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	4	5:21	82,3	80,1
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	4	5:21	79,1	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	5	5:26	83,5	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	5	5:26	80,0	82,7

33	13/07/2015	noche	Manco Inca	5	5:26	84,5	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	6	5:33	79,8	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	6	5:33	82,3	80,8
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	6	5:33	80,4	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	7	5:38	68,1	
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	7	5:38	70,3	68,3
33	13/07/2015	noche	Manco Inca	7	5:38	66,5	
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	1	7:20	77,8	
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	1	7:20	82,1	78,8
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	1	7:20	76,4	
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	2	7:24	78,2	
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	2	7:24	76,7	78,3
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	2	7:24	79,9	
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	3	7:30	80,1	
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	3	7:30	74,6	77,8
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	3	7:30	78,7	
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	4	7:35	79,2	
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	4	7:35	81,2	79,1
33	13/07/2015	mañana	Mariscal Sucre	4	7:35	76,9	
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	1	12:16	83,4	
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	1	12:16	81,6	81,4
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	1	12:16	79,1	
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	2	12:21	78,9	
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	2	12:21	84,2	82,1
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	2	12:21	83,1	
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	3	12:28	79,4	
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	3	12:28	84,3	81,6
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	3	12:28	81,2	
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	4	12:34	82,5	
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	4	12:34	78,7	81,8
33	13/07/2015	tarde	Mariscal Sucre	4	12:34	84,1	
33	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	1	5:46	85,3	
33	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	1	5:46	80,4	81,9

33	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	1	5:46	79,9	
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	2	5:53	82,5	
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	2	5:53	79,8	80,8
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	2	5:53	80,0	
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	3	6:00	83,1	
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	3	6:00	81,2	81,0
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	3	6:00	78,6	
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	4	6:06	79,7	
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	4	6:06	82,4	81,2
34	13/07/2015	noche	Mariscal Sucre	4	6:06	81,5	
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	1	7:43	78,1	
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	1	7:43	80,1	79,1
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	1	7:43	79,0	
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	2	7:49	77,2	
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	2	7:49	71,4	74,9
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	2	7:49	76,1	
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	3	7:54	78,6	
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	3	7:54	70,4	72,1
34	13/07/2015	mañana	Elías Linares	3	7:54	67,2	
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	1	12:40	83,2	
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	1	12:40	78,4	80,4
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	1	12:40	79,7	
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	2	12:47	83,1	
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	2	12:47	77,8	79,3
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	2	12:47	77,1	
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	3	12:52	76,3	
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	3	12:52	74,1	72,9
34	13/07/2015	tarde	Elías Linares	3	12:52	68,3	
34	13/07/2015	noche	Elías Linares	1	6:13	84,6	
34	13/07/2015	noche	Elías Linares	1	6:13	80,5	82,5
34	13/07/2015	noche	Elías Linares	1	6:13	82,3	
34	13/07/2015	noche	Elías Linares	2	6:19	79,9	
34	13/07/2015	noche	Elías Linares	2	6:19	83,7	81,6

34	13/07/2015	noche	Elías Linares	2	6:19	81,3	
34	13/07/2015	noche	Elías Linares	3	6:24	80,1	
34	13/07/2015	noche	Elías Linares	3	6:24	77,6	76,0
34	13/07/2015	noche	Elías Linares	3	6:24	70,4	
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	1	8:02	77,8	
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	1	8:02	75,9	77,7
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	1	8:02	79,4	
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	2	8:08	76,2	
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	2	8:08	78,3	75,6
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	2	8:08	72,4	
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	3	8:14	79,7	
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	3	8:14	76,4	78,7
34	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	3	8:14	80,1	
35	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	4	8:23	78,2	
35	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	4	8:23	75,3	75,3
35	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	4	8:23	72,3	
35	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	5	8:30	70,1	
35	13/07/2015	mañana	Cabo Alberto Leveau	5	8:30	67,3	68,8
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	5	8:30	69,0	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	1	1:02	80,3	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	1	1:02	79,6	79,3
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	1	1:02	78,0	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	2	1:10	77,9	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	2	1:10	81,3	78,5
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	2	1:10	76,4	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	3	1:16	78,3	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	3	1:16	81,6	79,1
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	3	1:16	77,4	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	4	1:22	80,0	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	4	1:22	78,7	79,7
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	4	1:22	80,3	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	5	1:30	78,8	
35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	5	1:30	76,0	78,4

35	13/07/2015	tarde	Cabo Alberto Leveau	5	1:30	80,3	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	1	6:28	78,6	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	1	6:28	81,2	79,0
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	1	6:28	77,1	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	2	6:34	82,3	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	2	6:34	79,4	80,8
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	2	6:34	80,7	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	3	6:41	81,2	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	3	6:41	78,7	79,0
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	3	6:41	77,0	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	4	6:49	77,7	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	4	6:49	80,3	79,9
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	4	6:49	81,6	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	5	7:00	79,7	
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	5	7:00	81,2	79,4
35	13/07/2015	noche	Cabo Alberto Leveau	5	7:00	77,4	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	1	6:30	73,6	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	1	6:30	75,9	74,6
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	1	6:30	74,3	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	2	6:35	77,4	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	2	6:35	72,3	76,0
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	2	6:35	78,4	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	3	6:41	80,2	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	3	6:41	77,4	78,0
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	3	6:41	76,5	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	4	6:47	78,3	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	4	6:47	76,9	76,0
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	4	6:47	72,7	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	5	6:53	79,1	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	5	6:53	76,4	75,2
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	5	6:53	70,1	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	6	7:00	67,8	
36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	6	7:00	66,0	67,4

36	14/07/2015	mañana	Alonso de Alvarado	6	7:00	68,4	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	1	11:32	77,3	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	1	11:32	70,2	71,7
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	1	11:32	67,7	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	2	11:50	71,0	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	2	11:50	77,4	74,8
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	2	11:50	76,0	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	3	11:54	82,1	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	3	11:54	78,4	79,2
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	3	11:54	77,0	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	4	12:00	72,4	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	4	12:00	67,1	69,9
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	4	12:00	70,2	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	5	12:06	68,4	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	5	12:06	66,0	68,2
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	5	12:06	70,1	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	6	12:11	68,5	
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	6	12:11	66,4	68,0
36	14/07/2015	tarde	Alonso de Alvarado	6	12:11	69,1	
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	1	5:00	77,6	
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	1	5:00	74,7	74,9
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	1	5:00	72,3	
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	2	5:20	77,8	
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	2	5:20	82,2	79,6
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	2	5:20	78,7	
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	3	5:26	80,0	
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	3	5:26	78,8	78,6
36	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	3	5:26	76,9	
37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	4	5:33	82,1	
37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	4	5:33	78,7	78,6
37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	4	5:33	75,0	
37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	5	5:37	77,8	
37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	5	5:37	73,6	73,8

37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	5	5:37	70,0	
37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	6	5:42	66,1	
37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	6	5:42	68,4	66,8
37	14/07/2015	noche	Alonso de Alvarado	6	5:42	66,0	
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	1	7:08	77,2	
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	1	7:08	75,4	76,9
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	1	7:08	78,0	
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	2	7:14	76,1	
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	2	7:14	80,0	77,2
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	2	7:14	75,6	
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	3	7:19	79,7	
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	3	7:19	75,2	77,7
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	3	7:19	78,1	
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	4	7:23	76,4	
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	4	7:23	70,9	75,1
37	14/07/2015	mañana	Juan Vargas	4	7:23	78,0	
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	1	12:20	79,2	
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	1	12:20	81,4	79,1
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	1	12:20	76,7	
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	2	12:26	77,3	
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	2	12:26	80,5	77,7
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	2	12:26	75,4	
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	3	12:32	76,7	
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	3	12:32	82,4	79,6
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	3	12:32	79,6	
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	4	12:37	76,2	
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	4	12:37	78,1	76,1
37	14/07/2015	tarde	Juan Vargas	4	12:37	74,0	
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	1	5:47	80,4	
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	1	5:47	77,7	79,7
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	1	5:47	81,0	
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	2	5:53	82,6	
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	2	5:53	78,4	79,6

37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	2	5:53	77,8	
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	3	5:58	76,9	
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	3	5:58	80,7	77,8
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	3	5:58	75,7	
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	4	6:03	79,8	
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	4	6:03	75,2	75,7
37	14/07/2015	noche	Juan Vargas	4	6:03	72,1	
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	1	7:30	73,6	
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	1	7:30	77,9	75,6
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	1	7:30	75,2	
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	2	7:36	78,1	
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	2	7:36	72,4	76,7
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	2	7:36	79,7	
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	3	7:40	74,0	
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	3	7:40	78,6	77,6
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	3	7:40	80,3	
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	4	7:46	76,5	
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	4	7:46	79,1	75,9
38	14/07/2015	mañana	Tahuantinsuyo	4	7:46	72,2	
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	1	12:43	81,2	
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	1	12:43	78,3	78,5
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	1	12:43	76,0	
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	2	12:48	79,4	
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	2	12:48	82,3	79,7
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	2	12:48	77,4	
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	3	12:52	76,7	
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	3	12:52	80,0	77,4
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	3	12:52	75,5	
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	4	12:59	78,7	
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	4	12:59	74,1	77,4
38	14/07/2015	tarde	Tahuantinsuyo	4	12:59	79,3	
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	1	6:08	81,7	
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	1	6:08	77,9	79,9

38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	1	6:08	80,2	
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	2	6:13	76,7	
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	2	6:13	79,0	79,0
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	2	6:13	81,3	
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	3	6:19	78,3	
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	3	6:19	75,4	75,5
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	3	6:19	72,7	
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	4	6:24	76,1	
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	4	6:24	77,0	77,6
38	14/07/2015	noche	Tahuantinsuyo	4	6:24	79,8	
38	14/07/2015	mañana	Libertad	1	7:55	76,5	
38	14/07/2015	mañana	Libertad	1	7:55	70,4	75,0
38	14/07/2015	mañana	Libertad	1	7:55	78,1	
38	14/07/2015	mañana	Libertad	2	8:00	79,3	
38	14/07/2015	mañana	Libertad	2	8:00	74,6	77,1
38	14/07/2015	mañana	Libertad	2	8:00	77,4	
38	14/07/2015	tarde	Libertad	1	1:07	78,3	
38	14/07/2015	tarde	Libertad	1	1:07	81,2	78,8
38	14/07/2015	tarde	Libertad	1	1:07	76,8	
39	14/07/2015	tarde	Libertad	2	1:12	78,7	
39	14/07/2015	tarde	Libertad	2	1:12	74,3	76,5
39	14/07/2015	tarde	Libertad	2	1:12	76,5	
39	14/07/2015	noche	Libertad	1	6:30	82,4	
39	14/07/2015	noche	Libertad	1	6:30	78,1	80,2
39	14/07/2015	noche	Libertad	1	6:30	80,2	
39	14/07/2015	noche	Libertad	2	6:37	77,6	
39	14/07/2015	noche	Libertad	2	6:37	81,4	78,6
39	14/07/2015	noche	Libertad	2	6:37	76,9	
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	1	8:09	78,4	
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	1	8:09	75,9	77,8
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	1	8:09	79,0	
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	2	8:14	74,8	
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	2	8:14	78,1	77,4
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	2	8:14	79,3	
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	3	8:20	80,6	
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	3	8:20	77,3	78,2

39	14/07/2015	mañana	Shapaja	3	8:20	76,8	
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	4	8:35	81,1	
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	4	8:35	76,4	78,5
39	14/07/2015	mañana	Shapaja	4	8:35	78,0	
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	1	1:18	81,6	
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	1	1:18	80,0	79,6
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	1	1:18	77,1	
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	2	1:23	82,3	
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	2	1:23	79,2	79,8
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	2	1:23	77,8	
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	3	1:27	76,4	
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	3	1:27	79,1	79,2
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	3	1:27	82,0	
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	4	1:36	75,8	
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	4	1:36	80,0	78,0
39	14/07/2015	tarde	Shapaja	4	1:36	78,2	
39	14/07/2015	noche	Shapaja	1	6:43	83,0	
39	14/07/2015	noche	Shapaja	1	6:43	78,7	81,1
39	14/07/2015	noche	Shapaja	1	6:43	81,5	
39	14/07/2015	noche	Shapaja	2	6:48	79,4	
39	14/07/2015	noche	Shapaja	2	6:48	83,5	81,1
39	14/07/2015	noche	Shapaja	2	6:48	80,4	
39	14/07/2015	noche	Shapaja	3	6:53	77,3	
39	14/07/2015	noche	Shapaja	3	6:53	78,6	79,5
39	14/07/2015	noche	Shapaja	3	6:53	82,5	
39	14/07/2015	noche	Shapaja	4	7:08	83,3	
39	14/07/2015	noche	Shapaja	4	7:08	79,8	81,4
39	14/07/2015	noche	Shapaja	4	7:08	81,2	

Fuente: El investigador (2015).

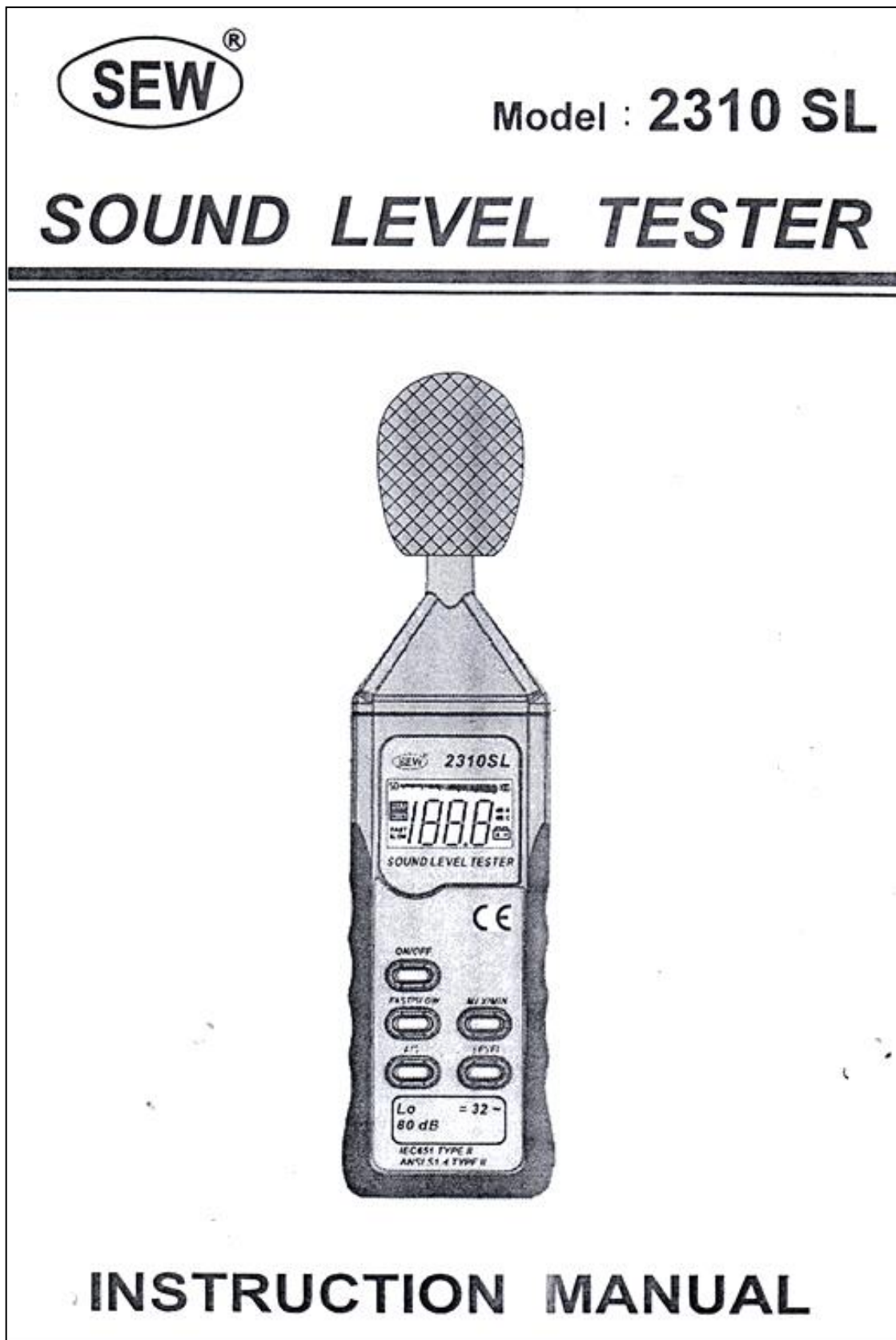


Figura 6: Equipo de medición



Figura 7: Investigador recolectando datos en el Jirón Orellana cuadra N° 2.



Figura 8: Investigador recolectando datos en el centro educativo N° 0018 observándose aglomeración de Motocares y escolares; Jirón San Martín cuadra 3.



Figura 9: Aglomeración de Motocares en el Jirón Alfonso Ugarte cuadra N° 6