

Notas de Ciencia

Emprendimientos de los Semilleros de Investigación Continental

Contaminación sonora en centros nocturnos

Huayta K, Utus I, Dávila E, Paucar S, Meza K, Aliaga C, et.a
Semillero de Investigación Ambiental

53% de las discotecas emite entre 91 y 100 decibeles.

Las discotecas de Huancayo registran altísimos niveles de contaminación sonora, en su parte externa, que van desde los 86,9 hasta los 119,4 decibeles, cifra mínima que llega al 45%, y máxima que bordea el doble de los 60 decibeles permisibles por la normatividad ambiental existente en el país.

De las 49 discotecas monitoreadas, el 53% emite entre 91 y 100 decibeles; el 25%, entre 101 y 110, mientras que el 6% alcanza el rango más alto, entre 111 y 120. En suma, el 84% registra la mayor contaminación sonora y con los rangos más altos, de 91 a 120 decibeles. Solo el 16% de discotecas descarga entre 80 y 90 decibeles, rango considerado el más bajo entre las contaminantes, pero aún muy excesivo con relación al Límite Máximo Permisible.

El estudio fue desarrollado entre marzo de 2010 y abril de 2012, y estuvo a cargo del Semillero de Investigación "GIA" de la Universidad Continental. La investigación de campo se efectuó en coordinación con la Municipalidad de Huancayo. Para la medición del ruido, los estudiantes utilizaron un sonómetro digital (serie Sound Pro SE/DL,

Quest Technologies), que tiene la función LAeqT y cumple con la norma vigente NMP- 011- 2007 electroacústica.

El diseño de la investigación fue transversal descriptivo, y la muestra, de tipo censal. Las discotecas monitoreadas fueron Paradise, Disk Apache, Rock and Pop I, Skarlet, El Cerezo, La Grieta I, Big Bang, Maxxon, Antojitos, Rock and Pop II, Aura, La Penka, Eros-Pub, Dick Rústica, Miami, Aladino, Árabe, Galileo, Monte Azul, Scan, El Jecke, TajMahal, Rústica, Sol y Luna, El Eden, Arlequín, Plaza, El Mollecito, Voce, K'eros, Sukay, Bizarro, Chucllas, La Grieta II, Las Guitarras, Tekila, entre otras. Aparecen en los primeros lugares, como las más contaminantes, Las Guitarras, Tekila, La Grieta II y Sirah, mientras que en el último lugar, Big Bang.

El estudio, por cierto, refleja que nuestra ciudad, en materia de contaminación sonora provocada por estos centros de diversión, aún está por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental y que sus autoridades por tanto poco hacen para imponer las normas ambientales y la propia ordenanza municipal que dispone la supresión

y limitación de los ruidos nocivos, sobre todo en el horario de 10 de la noche a 7 de la mañana, situación que se debe corregir.

Disponibilidad de agua potable es insuficiente en Huancayo

Manturano K, Ventosilla N, Carrillo S, Vilchez I, Flores I, Ramos F, Casas D, Ascue V, Nishihara J, et al
Semillero de Investigación Ambiental

Si bien apenas el 61% de las viviendas usuarias de agua potable en nuestra ciudad cuentan con el respectivo servicio por más de 10 horas diarias, la situación de restricción es mucho más lamentable en el resto, que representa más del tercio de tales viviendas. De este componte, que llega a 39%, el 31% recibe el servicio solo de 5 a 10 horas, en tanto que el 8% tiene que conformarse con menos de 5.

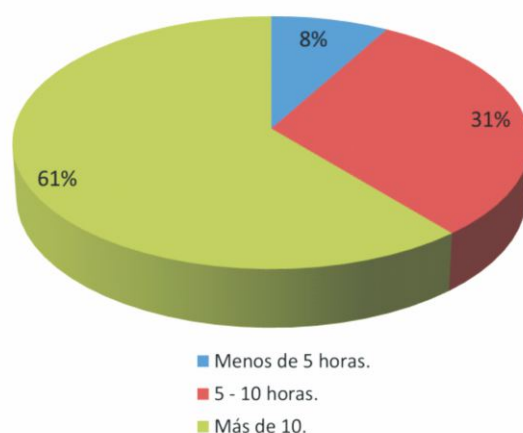
Desde otra mirada de la gravedad del problema, los usuarios de la tercera parte de la ciudad viven con menos de la mitad de disponibilidad diaria de agua (42%), caso que vulnera sus derechos, pero que también refleja y advierte la amenaza de escasez de agua en la capital del departamento de Junín.

Tal situación pone a la ciudad de Huancayo en una deplorable ubicación en torno al promedio nacional de tasas de cobertura de agua segura y entre las ciudades peruanas que menor calidad de servicio de agua potable recibe, si tenemos en cuenta que la disponibilidad y continuidad de agua es el indicador principal de la calidad del servicio.

La evidencia de este problema es el resultado del estudio que durante los días 7 y 8 de abril de 2012 realizó el Semillero de Investigación "GIA" de la Universidad Continental. El estudio fue plasmado a través de una encuesta dirigida a los habitantes de 1 172 viviendas usuarias del servicio de agua potable en la ciudad y estuvo orientada a determinar la disponibilidad diaria de agua que recibe cada vivienda y a conocer la percepción que tienen los usuarios sobre las posibles causas del servicio restringido, porque se trata de un problema permanente en la ciudad y que bien justifica el estudio.

Tal situación pone a la ciudad de Huancayo en una deplorable ubicación en torno al promedio nacional de tasas de cobertura de agua segura.

Disponibilidad y continuidad de agua en las viviendas de la ciudad de Huancayo en el año 2012



La percepción de los usuarios en torno a las posibles causas que explican la reducida disponibilidad, la mayoría le atribuye la responsabilidad a SEDAM HUANCAYO, el organismo administrador del agua en la ciudad, 42%. El 32% considera que se debe a las inclemencias del clima y que hoy se ven agravadas por efecto del cambio climático. Un significativo 26% culpa a los usuarios clandestinos, esos agentes

cada vez más en aumento que distorsionan el servicio de calidad y cuya acción de control le corresponde en definitiva al organismo administrador. Así, el 68% de los usuarios responsabilizan del problema al referido organismo y, con ello, ponen en evidencia que la solución es asunto de gestión.

Cultura tributaria aún es deficiente en estudiantes de secundaria

Camarena C, Mendoza B, Romero L, Ayala D, Caracusma D, Coronel W, et al.
Semillero de Investigación Empresarial

La mayoría considera que el pago de impuestos es bueno, que en términos generales contribuye con el bienestar social de la comunidad, y es más, manifiesta que suele solicitar comprobantes de pago; pero su posición deja de ser la misma cuando se le pregunta si el tributo es una manera de redistribuir socialmente la riqueza, o si evadir impuestos es un acto de corrupción.

Estas posiciones encontradas se manifiestan en los estudiantes de

secundaria de los colegios estatales de nuestra ciudad, según revela la investigación realizada por el grupo de alumnos investigadores de la Universidad Continental.

A partir de este contraste, el estudio demuestra el poco impacto que aún tiene en los estudiantes de secundaria de la ciudad de Huancayo el programa de cultura tributaria impulsado en el país por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), mediante el Ministerio de Educación, toda vez que la información y cultura de tales alumnos sigue siendo incipiente en temas tributarios.

El objetivo del estudio fue establecer el grado de cultura tributaria que se está forjando en los estudiantes del quinto año de educación secundaria de las instituciones educativas públicas de la ciudad, y determinar el impacto del



programa de cultura tributaria promovido por las mencionados organismos del Estado. Seis fueron los colegios seleccionados para el diagnóstico: Santa Isabel, Politécnico Regional del Centro, Mariscal Castilla, José Carlos Mariátegui, Túpac Amaru y Nuestra Señora del Rosario. Los encuestados fueron 540 alumnos, muestra que se obtuvo luego de considerar tres secciones de 30 alumnos por colegio. El trabajo de campo ocurrió

durante octubre y abril de 2012.

De acuerdo con el detalle de los resultados de la investigación, los alumnos tienen en general una buena imagen de los impuestos, el 74% considera que estos son buenos. El 11% manifiesta que son negativos, pero el 15% no tiene opinión sobre el caso, muestra indiferencia. Entre el rechazo y la indiferencia, que en suma constituye el 26%, hay sin embargo, como es

Tabla N° 01: Percepción de los tributos

Cuando te mencionan los tributos, consideras que estos son:			
Buenos	Malos	Te son indiferentes	Total
402	60	78	540
74 %	11 %	15 %	100 %

Tabla N° 02: Fin de los tributos

¿Consideras que los tributos contribuyen con el bienestar social de la comunidad donde vives?			
Si	No	No sabe	Total
370	111	59	540
69 %	20 %	11 %	100 %

Tabla N° 03: Dimensión social de los tributos

¿Consideras que el tributo es una manera de redistribuir socialmente la riqueza?			
Si	No	No sabe	Total
260	201	79	540
48 %	37 %	15 %	100 %

Tabla N° 04: Percepción del incumplimiento de las obligaciones tributarias

¿Crees que no pagar tributos es un acto de corrupción?			
Si	No	No sabe	Total
242	258	40	540
45 %	48 %	7 %	100 %

Programa de cultura tributaria impulsado por la SUNAT tiene poco impacto en estudiantes de secundaria.

lógico entender, una posición de desconocimiento sobre el tema.

Este desconocimiento también se da cuando son consultados sobre la contribución al bienestar social de la comunidad que cumplen los tributos. El 69% sostiene que sí, pero el 20% rechaza y el 11% se muestra indiferente, carece de opinión. El 65% de estudiantes expresa que exige la entrega de comprobantes de pago cuando va de compras, solo o con sus padres. Más de la tercera parte (35%), en cambio, dice que no lo hace, actitud que denota falta de compromiso y cultura tributaria.

La respuesta se complica cuando se pregunta si el tributo es una forma de redistribución social de la

riqueza. Solo el 48% sostiene que sí, el 37% dice lo contrario y el 15% simplemente no sabe. Este caso demuestra que ante preguntas cada vez más complicadas sobre temas tributarios, el desconocimiento en la materia se hace también cada vez mayor en los estudiantes.

Cuando se pregunta si dejar de pagar impuestos es un acto de corrupción, el 45% considera que sí, el 48% niega y el 7% no sabe. Por ello, este resultado fue identificado en el nivel de bajo grado de impacto de cultura tributaria. Los demás resultados lamentablemente no pasan del nivel medio, por lo que se debe mejorar la promoción de la cultura tributaria en los estudiantes de la ciudad y de todo el país.

Escolares del Valle del Mantaro muestran grandes habilidades empresariales

Cantorín A, Santillán M, Rojas L, Lavado L, Leyva E, Peña S, et al
Semillero de Investigación "Escuela Emprende"



Apenas cursan el tercer año de secundaria y ya son capaces de ver oportunidades de negocios y de

planificar y organizar empresas, con una gran visión empresarial emprendedora y una idea clara de futuro. Estas grandes cualidades y actitudes empresariales son las que se dan en los alumnos del referido año de estudios de los centros educativos del Valle del Mantaro, y fueron descubiertas a través de un simulador de decisiones empresariales diseñado y aplicado por el Semillero de Investigación "Escuela Emprende" a través del Centro de Emprendimiento de la Universidad Continental.

El simulador fue aplicado del 4 al 8 de junio de 2012 a una muestra de

128 estudiantes del tercer año de los colegios públicos y privados del Valle del Mantaro. El trabajo fue fruto de una amplia coordinación que permitió la participación de 1 847 alumnos de distintos colegios. Este enorme esfuerzo recibió el valiosísimo apoyo de las coordinaciones académicas de las instituciones educativas y del propio Centro de Emprendimiento de nuestra universidad, por haber sido ambas dependencia los entes de coordinación para las visitas a los planteles. La aplicación del simulador estuvo reforzada por un conjunto de actividades de concientización orientadas a identificar y mejorar el nivel de emprendimiento en ese componente escolar.

El estudio busca promover las habilidades empresariales de los alumnos de educación secundaria del Valle de Mantaro, debido a las enormes potencialidades económicas y de gestión empresarial que tiene esta zona, y al buen momento económico de hoy para el país y el departamento. Nuestro país es considerado por el Banco Mundial como el mejor lugar para hacer negocios en Sudamérica, y Junín ocupa el puesto

14 en competitividad a nivel nacional y el cuarto lugar entre las regiones de la sierra, según el Índice de Competitividad Regional del Perú (ICRP).

El 61% de los escolares muestra habilidades para planificar y organizar empresas, mientras que el 25% para identificar oportunidades de negocios. El 8% tiene la capacidad para asumir riesgos y el 6% para impulsar el ahorro.

Cuando se trata de actitudes empresariales, la mayoría muestra visión emprendedora y de futuro. El 89% tiene planes y una idea clara de lo que desea hacer en adelante. Solo el 7% posee una idea poco clara de futuro y un reducido 4% aún no sabe lo que hará.

En el denominado "test de emprendimiento", el 49% obtuvo más de 60 puntos en actitud emprendedora, y el 50% un considerable puntaje de 30 a 60. Los que superaron los 60 puntos mostraron buen nivel de iniciativa, independencia y disciplina, cualidades elementales en quien aspira ser un empresario de éxito.

Junín ocupa el puesto 14 en competitividad a nivel nacional y el cuarto lugar entre los departamentos de la sierra.

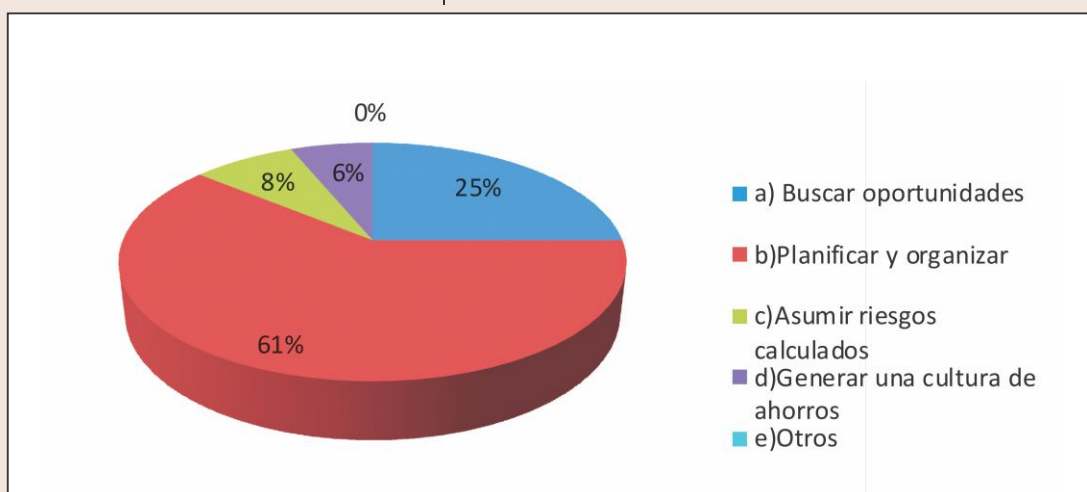


Figura N° 01: Habilidades desarrolladas con el simulador Empresario

Universitarios promueven ahorro energético y prevención de riesgos

Rojas E, Chaguaya L, Chuquipoma W, Martinez J, Suarez D, Quisururo V, et al
Semillero de Investigación "Promotores de la Eficiencia Energética"

Estudiantes dan un primer paso en la divulgación de la cultura energética en nuestra provincia.

El consumo de energía y la prevención de riesgos eléctricos son temas preocupantes en el país y especialmente en la provincia de Huancayo. Las autoridades nacionales y locales siempre hablan con preocupación sobre el tema, pero realizan poca acción directa para evitar las gravísimas consecuencias que deviene de estos casos.

Conscientes de estas consecuencias y de la poca acción de las autoridades sobre ambos temas, los estudiantes del Semillero de Investigación Ambiental, han emprendido una campaña orientada a promover el consumo racional de la energía y a evitar accidentes por problemas eléctricos.

Con esta acción, pretenden dar un primer paso en la divulgación de la cultura energética en nuestra provincia. El ahorro energético es la única forma por el momento que nos puede librar de la futura escasez de energía, en vista de que nos abastecemos solo de una fuente energética como es la hidroeléctrica. Y la prevención de riesgos eléctricos es la que nos puede ayudar a evitar fatales accidentes en nuestros propios hogares o centros de trabajo, caso que ya es muy recurrente en Huancayo.

El Semillero de Investigación "Promotores de la eficiencia

energética" de la Facultad de Ingeniería Eléctrica cumplió esta tarea en la institución educativa "San Judas Tadeo" de Ocopilla. La campaña divulgativa fue a través de un conjunto de charlas no solo a los alumnos, sino además a los docentes y padres de familia.

Los alumnos, como conocedores del tema por su propia formación académica, explicaron de manera amplia la importancia del ahorro de energía, la necesidad pública que significa, la forma de concretar ese ahorro en el hogar y diversos consejos prácticos para lograr el objetivo. Incidieron en el ahorro de energía en el hogar, y ello llevó a explicar las múltiples formas de ahorro, porque como sostienen los entendidos, un principio esencial para no sobregastar energía en el hogar consiste en conocer el funcionamiento de los equipos y aparatos, los diferentes tipos de energía que consumen y el distinto aprovechamiento que podemos obtener de ellos. Como notamos, implica diversos aspectos, sin contar desde luego el caso de las instalaciones eléctricas dentro del domicilio.

En el tema de la prevención del riesgo eléctrico, explicaron los distintos factores que generan problemas de ese tipo, como las cortocircuitos, las sobrecargas, las sobrecorrientes. También hablaron de los dispositivos y aparatos

existentes para contrarrestar problemas eléctricos por estos factores. Del mismo modo, se centraron en el ámbito domiciliario, por lo que facilitaron la más amplia información recopilada sobre las medidas de prevención contra el riesgo eléctrico en el hogar.

Si consideramos que el riesgo eléctrico puede producirse en cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas, reparación de aparatos eléctricos, utilización de aparatos eléctricos en lugares en ambientes húmedos y/o mojados, entre otros casos; mucho dependerá entonces de nuestra actitud prudente para evitar tragedias por este problema.

De igual modo, de nuestra actitud responsable y racional dependerá el ahorro de energía y así evitar que la tragedia de la crisis energética se apodere de nuestra provincia. Esta tragedia, como la que también puede generar el riesgo energético, es preocupación de todos.

Los autores solo han dado un simbólico paso para empezar la acción compartida en Huancayo y nuestro país, no solo con acciones sino también con conocimiento para la comunidad.

De nuestra
actitud
responsable
y racional
dependerá
el ahorro de
energía
evitando la
crisis
energética.