

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD
AMBIENTAL-Boletín No. 01**

ALTA DIRECCIÓN

**MED. TRIUNFO HERIBERTO HIDALGO
CARRASCO**
Director General - Dirección Regional de
Salud

Obst. IVÁN R. HIDALGO TUESTA
DIRECTOR EJECUTIVO DE SALUD
AMBIENTAL

EQUIPO DE REDACCIÓN

Blgo. José Luis Abanto Alvares.
Resp. Laboratorio Físico, Químico y
Microbiológico de Aguas y Alimentos-
Entomología

Blga. María Regina Cárdenas Minaya
Resp. Laboratorio Físico, Químico y
Microbiológico de Aguas y Alimentos

Wilder Hipólito López Carrión
Inspector Sanitario-Entomología

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL



LABORATORIO FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUAS Y ALIMENTOS

El laboratorio brinda el soporte técnico-analítico a las Direcciones de Higiene Alimentaria, Saneamiento Básico y Zoonosis y Ecología y Protección del Ambiente de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental, y a través de ellas a las Redes y Micro redes de Salud de la Diresa Huánuco; y a otros organismos: como el Ministerio Público, Qaliwarma, Cunamas, Policía Nacional, Región de Educación, Turismo y Energía y Minas; mediante el diagnóstico de la calidad sanitaria del agua, alimentos, sedimentos y otros como juguetes, identificando y cuantificando los contaminantes químicos y biológicos contribuyendo de este modo a la adecuada y oportuna toma de decisiones sobre todo en casos de contingencia y alertas sanitarias.

También da soporte y capacitación en implementación de técnicas analíticas de muestreo e interpretación, a las diferentes redes y microredes de salud de esta región.

ACTIVIDADES QUE DESARROLLAMOS:

1. Brindar soporte técnico-analítico cualitativo y cuantitativo mediante ensayos fisicoquímicos, biológicos de contaminantes relacionados a las actividades de vigilancia y control de riesgos para la salud de la población.
2. Brindar soporte analítico en los ensayos de competencia de las áreas de Higiene Alimentaria, saneamiento básico y recursos hídricos de la DESA.
3. Realizar los ensayos microbiológicos en muestras de alimentos según la RM N° 591-2008/MINSA y superficies en contacto con alimentos según la RM N° 461-2007/MINSA, muestras de aguas según la RM N° 031-2010/MINSA; aplicando los criterios de calidad para garantizar la confiabilidad de los resultados de los ensayos que constituyen el soporte técnico de la acciones de control y vigilancia en aspectos de higiene alimentaria, calidad de agua de consumo humano y agua superficial.
4. Realizar los ensayos parasitológicos en muestras de aguas y alimentos aplicando los criterios de calidad. para tomar acciones de control y vigilancia en aspectos higiene alimentaria, calidad de agua de consumo humano y agua superficial.

LISTADO DE REQUISITOS PARA RECEPCIÓN DE MUESTRAS DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y SUPERFICIES

LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL DISEÑA-MINIA	LISTADO DE REQUISITOS PARA RECEPCION DE MUESTRAS DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y SUPERFICIES	Código: AT-LI-02 Revisión: 00 Fecha : 2014-05-14 Página: 2 de 5
---	---	--

I. MICROBIOLÓGICOS

Ensayo	Tipo de muestra	Tipo de envase	Cantidad mínima de muestra ⁽¹⁾	Conservación	Tiempo de Conservación
Microbiológico	Alimentos preparados (Sólidos).	Bolsa de plástico primer uso.	200 g ⁽²⁾	Refrigeración (0 a 4° C).	Tan rápido como sea posible y antes de las 24 horas de tomada la muestra.
Microbiológico	Alimentos preparados (Líquidos).	Bolsa de plástico primer uso.	200 mL ⁽²⁾	Refrigeración (0 a 4° C).	Tan rápido como sea posible y antes de las 24 Horas de tomada la muestra.
Microbiológico	Superficies inertes.	Frasco de vidrio. (Proporcionado por Laboratorio).	100 mL Solución diluyente.	Refrigeración (0 a 4° C)	Tan rápido como sea posible y antes de las 6 horas de tomada la muestra.
Microbiológico	Superficies vivas.	Frasco de vidrio. (Proporcionado por Laboratorio).	100 mL Solución diluyente.	Refrigeración (0 a 4° C)	Tan rápido como sea posible y antes de las 6 horas de tomada la Muestra.
Microbiológico	Alimentos y bebidas envasadas.	Envase original.	500 gr ó mL ⁽³⁾	Temperatura ambiente.	Tan rápido como sea posible y antes de su fecha de vencimiento.
Prueba de esterilidad	Conservas	Envase original.	3 envases ⁽²⁾	Temperatura ambiente.	Tan rápido como sea posible y antes de su fecha de vencimiento.
Microbiológico	Hortalizas y frutas.	Bolsa de plástico primer uso.	500 g ⁽²⁾	Refrigeración (0 a 4° C)	Dentro de las 24 horas.
Microbiológico	Productos congelados (Ej. productos cármicos)	Envase original o bolsa de plástico de primer uso.	200 g ⁽²⁾	Debajo de -18° C	Dentro de las 24 horas.

LISTADO DE REQUISITOS PARA RECEPCIÓN DE MUESTRAS DE AGUA

LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL DISEÑA-MINIA	LISTADO DE REQUISITOS PARA RECEPCION DE MUESTRAS DE AGUA	Código: AT-LI-01 Revisión: 00 Fecha : 2014-05-14 Página: 2 de 6
---	---	--

I. MICROBIOLÓGICOS

Ensayo	Tipo de muestra	Tipo de envase	Cantidad mínima de muestra ⁽²⁾	Preservación / Conservación	Tiempo de Conservación
Bacterias heterótrofas	Agua para uso y consumo humano, agua purificada.	V ⁽¹⁾	100 mL	Si fueran cloradas, preservar con tiosulfato de sodio al 3% 0.1 mL / 120 mL de muestra ⁽³⁾ . Refrigerar de 4 °C a < 8° C	No exceder de 6 horas
Coliformes totales, fecales, Escherichia coli (Método fermentación tubos múltiples)	Agua para uso y consumo humano, agua purificada.	V ⁽¹⁾	250 mL	Si fueran cloradas, preservar con tiosulfato de sodio al 3% 0.1 mL / 120 mL de muestra ⁽³⁾ . Refrigerar de 4 °C a < 8° C	No exceder de 24 horas
Coliformes totales, fecales, Escherichia coli (Método fermentación tubos múltiples)	Agua natural, aguas residuales, aguas salinas.	V ⁽¹⁾	250 mL	Refrigerar de 4 °C a < 8° C	No exceder de 6 horas
Coliformes totales, fecales (Método filtración por membrana)	Agua para uso y consumo humano, agua purificada.	V ⁽¹⁾	500 mL	Si fueran cloradas, preservar con tiosulfato de sodio al 3% 0.1 mL / 120 mL de muestra ⁽³⁾ . Refrigerar de 4 °C a < 8° C.	No exceder de 24 horas
Enterococcus (Método tubos múltiples)	Agua salinas, agua de piscina.	V ⁽¹⁾	250 mL	Refrigerar de 4 °C a < 8° C	No exceder de 6 horas
Vibrio cholerae (A/P)	Agua superficial Agua natural,	V ⁽¹⁾	2 a 4 L	Refrigerar de 4 °C a < 8° C	No exceder de 6 horas
Vibrio cholerae (A/P)	Agua residual.	V ⁽¹⁾	1 L	Refrigerar de 4 °C a < 8° C	No exceder de 6 horas
Pseudomonas aeruginosa	Aguas de piscina.	V ⁽¹⁾	500 mL	Si fueran cloradas, preservar con tiosulfato de sodio al 3% 0.1 mL / 120 mL de muestra ⁽³⁾ . Refrigerar de 4 °C a < 8° C.	No exceder de 6 horas

LABORATORIO DE ENTOMOLOGÍA: VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL VECTORIAL

INTRODUCCIÓN.

La entomología médica es la ciencia que estudia los insectos y otros artrópodos que intervienen en el ciclo de transmisión de enfermedades que afectan al hombre y a los animales domésticos y silvestres. Desde el año 2000, se creó el área de Entomología en la DIRESA Huanuco y ha venido desarrollando estudios en entomología médica de enfermedades como la fiebre amarilla, la malaria, el dengue, la enfermedad de Chagas, la leishmaniosis y el estudio de artrópodos causantes de otros problemas sanitarios, con el fin de ampliar las fronteras del conocimiento científico de los artrópodos que generan estos inconvenientes de salud.

La determinación de las especies de artrópodos causantes de enfermedades o problemas sanitarios es el paso inicial de los estudios que permiten aclarar cuál es su hábitat, su bionomía, sus hábitos de picadura, sus sitios de reposo, su capacidad de dispersión, el ciclo evolutivo del agente etiológico en el vector, los métodos de cría y el intento de colonización en el laboratorio, así como la sensibilidad y la resistencia a los insecticidas de uso en salud pública, para sí generar conocimiento que permita diseñar programas de prevención y control de las enfermedades de acuerdo con la realidad local de nuestra región.

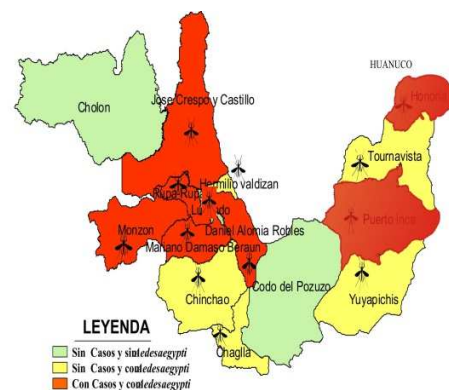
Esta área ha contado con el decidido apoyo y la colaboración de entidades gubernamentales, de universidades

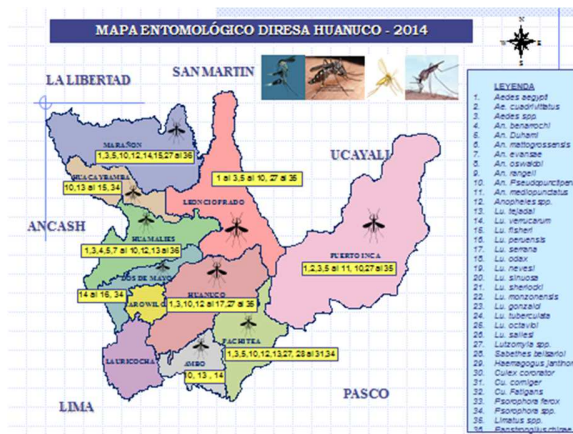
nacionales e internacionales, de institutos y fundaciones dedicados a la investigación.



OBJETIVO.

1. Determinación y confirmación taxonómica de vectores de interés en salud pública.
2. Vigilancia de la resistencia a insecticidas de uso en salud pública
3. Gestión y desarrollar proyectos de investigación operativa en vectores de interés en salud pública.
4. Elaboración de mapas de la distribución de vectores de importancia médica en la región.
5. Desarrollo del sistema de vigilancia entomológica.





ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN

1. Vigilancia Entomológica de insectos transmisores de enfermedades metaxénicas en la región Huánuco, en puestos fijos y no fijos, mediante colectas intradomiciliarias, peri domiciliarias y extra domiciliarias.



2. Control Vectorial en zonas endémicas y con problemas de artrópodos de importancia en salud pública.
3. Identificación taxonómica de insectos colectados en las zonas endémicas de nuestra región.

TIPOS DE COLECTA

COLECTA INTRA DOMICILIAR: Esta es la colecta que se realiza dentro de una casa. Pueden realizarse colectas nocturnas o diurnas (este último caso para *Aedes aegypti*).

COLECTA PERI DOMICILIAR: Esta colecta se realiza dentro de un perímetro de 10 m alrededor de una casa, igualmente pueden ser búsquedas diurnas o nocturnas.

COLECTA EXTRA DOMICILIAR: Colecta en cualquier sitio más allá de un perímetro de 10 m. alrededor de una casa.

MÉTODOS DE COLECTA

CEBO HUMANO SOLO: Esta colecta se lleva a cabo exponiendo parte del cuerpo (pierna o brazo. sin repelente), como atrayente para capturar a los insectos que se posan a picar, no es necesario esperar a que el insecto pique para capturarlo. Para capturar el insecto se utiliza un capturador manual de insectos, y eventualmente se puede utilizar una red entomológica, esto es cuando se hace una captura de *Sabethes* y/o *Haemagogus*.

Este método se puede aplicar durante la noche o el día, igualmente se puede aplicar en el intradomicilio, peridomicilio o extradomicilio, dependiendo del tipo de vector que se busca.

Este método permite coleccionar mayormente insectos hembras, y además nos indica las especies que son antropofílicas, o por lo menos que tiene cierta preferencia por picar al Hombre.



TRAMPA SHANNON CON CEBO HUMANO: Este método usa el mismo principio del cebo humano como atrayente, pero dentro de una trampa Tipo Shannon. Este método es más utilizado para capturar insectos pequeños tipo *Lutzomyia*, más fáciles de capturar dentro de la trampa, cuando se posan en la tela. Los insectos capturados son mayormente hembras y algunos machos. Este método se usa en ambientes peri domiciliarios o extra domiciliarios y también nos indica el nivel de antropofilia de las especies coleccionadas.



TRAMPA DE LUZ (TIPO CDC): Este método de colecta utiliza la luz como atrayente, a diferencia de los métodos con cebo humano, esta colecta es para capturar indistintamente machos y hembras y no permite determinar

niveles de antropofilia. Esta trampa se puede utilizar tanto en intradomicilio, peridomicilio o extradomicilio, y puede trabajar toda la noche o por un determinado número de horas, según los requerimientos del trabajo a realizar, se la cuelga a una altura de 1.8 m, preferible en el dormitorio cuando coleccionamos en una casa.



COLECTA MANUAL: Esto se hace para las búsquedas en lugares de reposo de los insectos adultos. Este método es aplicable en el intradomicilio, peridomicilio o extradomicilio. Hay una variante de esta colecta manual, y es cuando se hace la búsqueda entre la vegetación, se puede utilizar como ayuda, una red entomológica. En el caso de colecta de piojos, se considera también como colecta manual, en este caso no se anota como intra, peri o extradomiciliar pues este insecto vive asociado al cuerpo de las personas.

