

“Avances tecnológicos en procesamiento de recursos hidrobiológicos”

DIRECCION DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO, INNOVACION Y
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - DIDITT

Laboratorio de Biotecnología y las proyecciones de estas instalaciones para el aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos.

PhD Susana Sirvas Cornejo

25 de Mayo 2017

Estructura de Línea del ITP

Dirección Ejecutiva

**Dirección de Investigación,
Desarrollo, Innovación y
Transferencia Tecnológica
DIDITT**

Dirección de
Estrategia

Dirección de
Seguimiento

Dirección de
Operaciones

CITE

- **Proyectos de I&D**

**-Proyecto de Inversión Pública:
Mejoramiento de Investigación
en Biotecnología del ITP**

BIOTECNOLOGÍA

Es la aplicación de ciencia y tecnología a organismos, sus partes, productos y modelos para modificar materiales vivos o no, para la producción de conocimiento, bienes y servicios.



Biotechnology Update
Internal Co-ordination Group for Biotechnology (ICGB)

No. 27 – 4 July 2014

Tecnologías consideradas biotecnologías por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

Se considera métodos o técnicas biotecnológicas a los siguientes:

Técnicas de ADN/ARN recombinantes: Genómica, farmacogenómica, ingeniería genética, secuenciación de ADN/ARN, amplificación de ADN, expresión genética, entre otras.

Proteínas y otras moléculas: Secuenciado/síntesis de proteínas/ingeniería de proteínas y péptidos (incluyendo hormonas); métodos mejorados de aplicación de moléculas grandes de medicamentos; proteómica, aislamiento y purificación de proteínas, señalización, identificación de receptores celulares.

Cultivo e ingeniería celular y de tejidos: Cultivo celular y de tejidos, ingeniería de tejidos (incluyendo armazón de tejidos e ingeniería biomédica), fusión celular, vacunas/estimulantes inmunes, manipulación embrionaria.

Técnicas biotecnológicas de procesos: Fermentación con bioreactores, bioprocesos, bioremediación, biofiltración, entre otros.

Vectores genéticos: Terapia genética, vectores virales.

Bioinformática: Construcción de bases de datos de genomas, secuencias de proteínas; modelamiento de procesos biológicos complejos, incluyendo sistemas biológicos.

Nanobiotecnología: Aplica las herramientas y procesos de nano / microfabricación para construir dispositivo para estudiar biosistemas y formas de aplicar medicamentos, diagnóstico, etc.

OBJETIVO

Realizar investigación científica y tecnológica orientada a la generación de conocimiento sobre la riqueza genética de la biodiversidad, para contribuir al desarrollo sostenible del sector producción, obteniendo nuevos productos y mejorando procesos en la empresa nacional.

EQUIPO FORMULADOR DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

Gestor: MSc. Alberto Salas

Susana Sirvas, PhD en Biotecnología (DIDITT)

Margoth Gastelú, Ing. en Economía (OPPM)

Pablo Londoño, M.V. Biólogo Molecular (DIDITT)

Luis Chacón, Ing. Civil (OPPM)

Andrea Ocampo, Arquitecta (OPPM)

SERVICIOS VINCULADOS AL PROYECTO DE INVERSIÓN

1. Investigación científica de primer nivel para la generación de conocimiento sobre información genética y sus aplicaciones (industriales y en salud), a partir de recursos naturales.
2. Formación de investigadores.
3. Asesoramiento a empresas sobre tecnologías de procesamiento de productos industriales (pesqueros, farmacéuticos, cosmetológicos y otros).
4. Vinculación con institutos nacionales y extranjeros para trabajo conjunto en Biotecnología.

Proyecto de Inversión Pública – PIP

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PRODUCCIÓN

Distrito El Callao, Provincia Constitucional del Callao

Código SNIP N° : 293780
Sector : Producción
Institución : Instituto Tecnológico de la Producción - ITP
Área Usuaría : Dirección de Investigación, Desarrollo, Innovación y
Transferencia Tecnológica – DIDITT
Costo : 9'999, 179
Viabilidad : 04 de marzo 2015

COMPONENTES DEL PROYECTO:

INFRAESTRUCTURA.- De 858 m2. Terminada

EQUIPAMIENTO.- 60 equipos aprox., algunos ya en uso, otros en almacén y otros en proceso de adquisición.

CAPACITACION.- A ser ejecutada en el año 2018.

AREA DE BIOTECNOLOGÍA



DIDITT, ITP



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Instituto
Tecnológico
de la Producción

Nueva Área de Biotecnología



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Instituto
Tecnológico
de la Producción

Nuevo laboratorio de biotecnología



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Instituto
Tecnológico
de la Producción

Laboratorios del Área de Biotecnología

Dirección de Investigación, Desarrollo, Innovación y Transferencia
Tecnológica (DIDITT)
ITP

1. Laboratorio de Preparación de Muestras
2. Laboratorio de Secuenciamiento y Electroforesis
3. Laboratorio de Amplificación de ADN /ARN
4. Laboratorio de Microbiología y Colecciones Microbianas
6. Laboratorio de Expresión Genética
7. Laboratorio de Biorreacción
8. Laboratorio de Cultivo Celular
9. Sala de Bioinformática
10. Sala de Esterilización



Ambientes complementarios del Área de Biotecnología

Dirección de Investigación, Desarrollo, Innovación y Transferencia
Tecnológica (DIDITT)
ITP

1. Hall de recepción
2. Oficina del Investigador Principal
3. Oficinas de investigadores ITP (2 oficinas)
4. Oficina de Investigadores contraparte
5. Sala de Reuniones
6. Sala de tesis
7. Oficina de técnico
8. Almacén
9. Servicios higiénicos (5)



Proyectos realizados en los laboratorios preexistentes

1. Identificación molecular del virus de hepatitis A en moluscos bivalvosy de otros virus como aichi virus, astrovirus, entre otros. **ITP – U. Santiago de Compostela.**
Financiamiento: Fondo de Derechos de Pesca
2. Identificación molecular de parásitos del género *Diphylobotrium* mediante código de barras de ADN. **ITP – U. of Guelph (Canadá).** **Financiamiento: InnovatePeru**
3. Extracción de componentes bioactivos antimicrobianos y antifouling a partir del pepino de mar. **ITP.**
Financiamiento: FONDECYT
4. Obtención del biopolímero quitina mediante métodos biotecnológicos, a partir de residuos de langostinos. **ITP – Instituto de Desarrollo de productos del Mar (IDMER) – Corporación Refrigerados INYSA (hoy Marinasol).**
Financiamiento: FONDECYT



Actual Laboratorio de Biotecnología



PERÚ

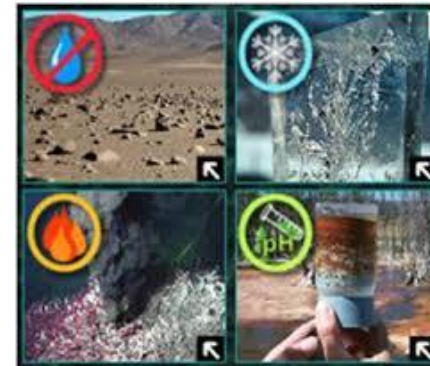
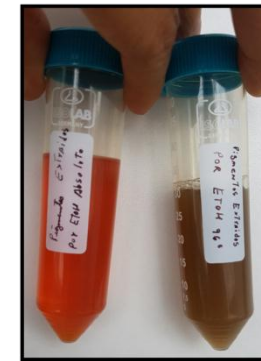
Ministerio
de la Producción



Instituto
Tecnológico
de la Producción

Proyectos propuestos a ser ejecutados en las nuevas instalaciones de Biotecnología

1. Desarrollo de un material biodegradable a base de quitina obtenida de residuos de langostino por métodos biotecnológicos.
2. Desarrollo de un concentrado proteico a partir de residuos de langostinos (CPL)
3. Caracterización de enzimas tipo quitinasas y proteasas para su aplicación industrial.
4. Obtención de pigmentos (Ejm: astaxantina), a partir de residuos de langostinos y otros residuos.
5. Aprovechamiento de microorganismos extremófilos para su aplicación industrial (ANTAR XXV)
6. Desarrollo de kits de diagnóstico y vacunas para acuicultura (INTA, Argentina) ¿PI?



7. Bioprospección en recursos hidrobiológicos y bacterias marinas.
8. Metagenómica en virus, parásitos y bacterias marinas.
9. Caracterización molecular de virus, parásitos y bacterias marinas.
10. Estudios de expresión genética frente a compuestos bioactivos (antimicrobianos, antifúngicos, etc.).
11. Identificación y caracterización de genes relacionados a índices productivos, respuesta inmune y resistencia antimicrobiana en trucha y paiche.



EQUIPO BIOTECNOLOGIA ITP



Pablo



Vanesa



Eduardo



Susana



Yanina



Enrique



Claudia

GRACIAS



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Instituto
Tecnológico
de la Producción