

RESOLUCIÓN RECTORAL Nº 15065-2025-UNJBG

Tacna, 21 de mayo de 2025

VISTOS:

El Oficio Nº 374-2025-VIIN-UNJBG, Proveídos Nº 4481-2025-REDO y Nº 1925-2025-SEGE, Informes Nº 683 y 799-2025-ININ-VIIN/UNJBG, Anexo, Oficio Nº 1640-2025-OPEP/UNJBG, Informe Nº 1941-2025-UPP-OPEP/UNJBG, Anexos Nº 1 al 3, Resolución Rectoral Nº 14735-2025-UNJBG, sobre oficialización del resultado del Fondo Concursable Financiamiento de Proyectos de Investigación, Desarrollo Experimental e Innovación (I+D+i) financiados con fondos del Canon, Sobrecañon y Regalías Mineras 2024 convocatoria - III y asignación de presupuesto para la ejecución de los proyectos seleccionados;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Rectoral Nº 14735-2025-UNJBG, se modifica el numeral 5.1. Cronograma, ello debido a que la Unidad de Abastecimiento logró adjudicar una empresa para la evaluación por arbitraje externo los proyectos de investigación aptos para las convocatorias I, II, III y IV, de las Bases del Fondo Concursable Financiamiento de Proyectos de Investigación, Desarrollo Experimental e Innovación (I+D+i) financiados con fondos del Canon, Sobrecañon y Regalías Mineras-2024;

Que, el Vicerrector de Investigación eleva los documentos del Visto, mediante los cuales solicita la emisión del acto resolutorio de los resultados del Concurso "Financiamiento de Proyectos de Investigación, Desarrollo Experimental e Innovación (I+D+i) financiados con fondos del Canon, Sobrecañon y Regalías Mineras-2024" de la Convocatoria II, el mismo que cuenta con informe favorable de la Unidad de Presupuesto y validez los formatos de los presupuestos; señalando que se ha seleccionado un total de dos (2) Proyectos de Investigación como ganadores. Asimismo, remite el Plan Operativo, que contiene: Información General del Proyecto, Programación Técnica por Actividades, Programación Técnica por Hitos, Programación Financiera por Rubro de Gasto, Funciones del Equipo de Investigación y Resultados Esperados;

Que, el Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto remite el Informe Nº 1640-2025-UPP-OPEP, el cual señala que se ha procedido a la revisión y evaluación de los rubros que conforman el presupuesto de cada proyecto presentado, de conformidad a los numerales 4.2 (Rubros Financiables) de las Bases antes detalladas, y teniendo en cuenta que los proyectos alcanzados contemplan actividades con gasto corriente y gasto de capital en cada componente propuesto para el cumplimiento de sus objetivos, enmarcadas dentro de la normativa y bases del concurso y con la finalidad de continuar con el trámite, confirma la existencia de recursos necesarios correspondiente a los gastos programados para ejecución del presente año fiscal, las mismas que serán financiadas con recursos obtenidos por concepto de canon, sobrecañon y regalías mineras, a mérito de la Ley Nº 27619 y la Ley Nº 32185; por lo que en Anexo 01 asigna el crédito presupuestario. Asimismo, precisa que el cumplimiento de las metas físicas y financieras propuestas está bajo la responsabilidad de los responsables del proyecto, de conformidad a las Bases;

Que, en virtud a lo expuesto la Autoridad mediante el Proveído Nº 4481-2025-REDO, dispone la emisión de la Resolución correspondiente, para los fines a que diere lugar;





UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

CIUDAD UNIVERSITARIA AV. MIRAFLORES S/N - CASILLA 316 - TELÉFONO 583000 ANEXOS 2020-2023 - email sege@unjbg.edu.pe



Continúa Resolución Rectoral N° 15065-2025-UNJBG

Que, mediante Resolución Rectoral N° 15006-2025-UNJBG, se encarga en forma interina el Rectorado de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann a la Vicerrectora Académica, Dra. Adriana Maximina Luque Ticona, del 16 al 21 de mayo de 2025, con todas las atribuciones que le otorga la Ley N° 30220, Ley Universitaria y en cumplimiento del Art. 154° del Estatuto de la UNJBG, y;

De conformidad con el Art. 62° numeral 62.2 de la Ley Universitaria N° 30220, Art. 155° inc. d) del Estatuto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Resolución Rectoral N° 15006-2025-UNJBG, y en uso de las atribuciones conferidas al señor Rector;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Oficializar los resultados del Fondo Concursable Financiamiento de Proyectos de Investigación, Desarrollo Experimental e Innovación (I+D+i) financiados con fondos del Canon, Sobre canon y Regalías Mineras 2024 convocatoria-III, declarando como ganadores del citado concurso a los Proyectos de Investigación detallados en el Anexo que forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Aprobar, el Presupuesto asignado para la ejecución de los Proyectos de Investigación declarados ganadores en el Artículo precedente, de acuerdo al detalle que en Anexo 01 forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO TERCERO.- Aprobar, en virtud a los considerandos expuestos en la presente Resolución, el Plan Operativo de los Proyectos de Investigación declarados ganadores en el Artículo precedente y que contiene: Información General del Proyecto, Programación Técnica por Actividades, Programación Técnica por Hitos, Programación Financiera por Partidas de Gasto, Resumen de Presupuesto, Resultados Esperados y Funciones del Equipo de Investigación, que en Anexos del N° 2 al N° 3 forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO CUARTO.- Establecer que, el cumplimiento de las metas físicas y financieras propuestas, están bajo la responsabilidad de los docentes investigadores principales, y del Vicerrectorado de Investigación a través de los órganos y/o unidades competentes adscritos.

Regístrese, comuníquese y archívese.



DRA. ADRIANA MAXIMINA LUQUE TICONA
RECTORA (i)



DR. MARTÍN PAUCARA ROJAS
SECRETARIO GENERAL

LG/m



ANEXO

RESULTADOS FINALES DE PROYECTOS GANADORES

FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO EXPERIMENTAL E INNOVACIÓN (I+D+i)

FINANCIADOS CON FONDOS DEL CANON, SOBRECANON Y REGALÍAS MINERAS – 2024

CONVOCATORIA 2024 – III

APROBADA CON R.R. N°13916-2024-UNJBG Y SU MODIFICATORIA R.R. N°14735-2025-UNJBG

Nro.	Proyecto de Investigación	Investigador Principal	Presupuesto Final S/.
1	CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BANCO DE GENOMAS BACTERIANOS DEL CAMPO GEOTERMAL CALIENTES - CANDARAVE PARA INTERESES BIOTECNOLÓGICOS	MGR. ROCÍO MURGUEYTIO GÓMEZ	500,000 00
2	TRANSFORMACION DE RESIDUOS VEGETALES EN PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO A TRAVÉS DE PROCESOS ENZIMÁTICOS	DR ROBERTO CASTELLANOS CABRERA	981,000 00





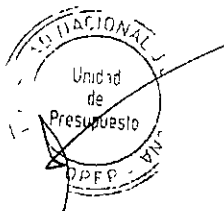
UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
UNIDAD DE PRESUPUESTO



ANEXO N° 01

(INFORME N° 1941-2025-UPP-OPEP/UNJBG)

N°	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL (RESPONSABLE)	FINANCIAMIENTO S/.		
1	CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BANCO DE GENOMAS BACTERIANOS DEL CAMPO GEOTERMAL CALIENTES – CANDARAVE PARA INTERESES BIOTECNOLÓGICOS	MURGUEYTIO GOMEZ, ROCIO	5-2 3	371,000 00	500,000 00
			6-2 6	129,000 00	
2	TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES EN PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO A TRAVES DE PROCESOS ENZIMÁTICOS	CASTELLANOS CABRERA, ROBERTO	5-2 3	639,500 00	981,000 00
			6-2 6	341,500 00	





ANEXO 2

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BANCO DE GENOMAS BACTERIANOS DEL CAMPO GEOTERMAL CALIENTES - CANDARAVE PARA INTERESES BIOTECNOLÓGICOS

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

- Mgr Rocio Murgueytio Gómez

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

Co-investigador:

- Dra. Soledad Amparo Bornás Acosta
- Dr. Alonso Roberto Poma Ticona
- Dra. Jessica Pinheiro Silva

Investigador Colaborador:

- Dr. Fabyano Alvares Cardoso Lopes
- Mg. Richard Ponce Cusi

PRESUPUESTO: S/. 500,000.00

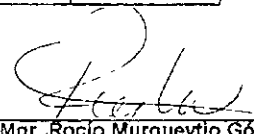
ANEXOS:

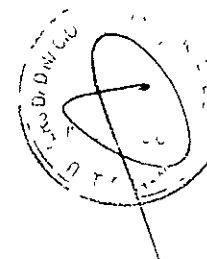
- PLAN OPERATIVO DEL PROYECTO – INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO
- PROGRAMACIÓN TÉCNICA POR ACTIVIDADES
- PROGRAMACIÓN TÉCNICA POR HITOS.
- PROGRAMACIÓN FINANCIERA POR RUBRO DE GASTO.
- FUNCIONES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN
- RESULTADOS ESPERADOS



INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto	"Conservación de recursos genéticos y banco de genomas bacterianos del Campo geotermal Calientes - Candarave para intereses biotecnológicos"																			
Objetivo General del Proyecto de Investigación	Conservar los recursos genéticos microbianos presentes en el Campo Geotermal Calientes - Candarave, a través del aislamiento, caracterización y almacenamiento de cepas bacterianas en un banco de genomas																			
Línea de investigación. R.R. N°3120-2017-UN/JBG	Biotecnología																			
Laboratorio y/o Local de investigación.	Laboratorio de investigación en Biotecnología Enzimática																			
Facultad, Centro de investigación y/o Instituto de investigación	Facultad de Ciencias																			
Fecha de Inicio del Proyecto	MES 01	Duración meses	24																	
		Fecha Término	MES 24																	
Nombre del investigador Principal	Mgr. Rocio Murgueytio Gómez																			
Tipo de investigación.	Basica	☒	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EQUIPO.</td> <td style="width: 40%;">Co-investigador</td> <td style="width: 50%;">Dra. Soledad Amparo Bornás Acosta</td> </tr> <tr> <td>Co-investigador</td> <td>Dr. Alonso Roberto Poma Ticona</td> </tr> <tr> <td>Co-investigador</td> <td>Dra. Jessica Pinheiro Silva</td> </tr> <tr> <td>Inv-colaborador</td> <td>Dr. Fabyano Alvares Cardoso Lopes</td> </tr> <tr> <td>Inv-colaborador</td> <td>Mg. Richard Ponce Cusi</td> </tr> <tr> <td>Asistente Investigador</td> <td>Mgr. Rosalia Callohuani Quispe</td> </tr> <tr> <td>Asistente Investigador</td> <td>Blga. Alexandra Alferez Manrique</td> </tr> <tr> <td>Asistente Investigador</td> <td>Anana Alessandra Corrales Peña</td> </tr> </table>	EQUIPO.	Co-investigador	Dra. Soledad Amparo Bornás Acosta	Co-investigador	Dr. Alonso Roberto Poma Ticona	Co-investigador	Dra. Jessica Pinheiro Silva	Inv-colaborador	Dr. Fabyano Alvares Cardoso Lopes	Inv-colaborador	Mg. Richard Ponce Cusi	Asistente Investigador	Mgr. Rosalia Callohuani Quispe	Asistente Investigador	Blga. Alexandra Alferez Manrique	Asistente Investigador	Anana Alessandra Corrales Peña
	EQUIPO.	Co-investigador		Dra. Soledad Amparo Bornás Acosta																
	Co-investigador	Dr. Alonso Roberto Poma Ticona																		
	Co-investigador	Dra. Jessica Pinheiro Silva																		
	Inv-colaborador	Dr. Fabyano Alvares Cardoso Lopes																		
Inv-colaborador	Mg. Richard Ponce Cusi																			
Asistente Investigador	Mgr. Rosalia Callohuani Quispe																			
Asistente Investigador	Blga. Alexandra Alferez Manrique																			
Asistente Investigador	Anana Alessandra Corrales Peña																			
Aplicada	☐																			
Desarrollo experimental	☐																			
Innovación	☐																			
Correo electrónico	rmurgueytio@unjb.edu.pe bioenzimatica@unjb.edu.pe																			
N° telefónico	995544121																			
Presupuesto del Proyecto	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 60%;">Nombre de la fuente</th> <th style="width: 40%;">Monto S/</th> </tr> <tr> <td>Canon, Sobrecanon y Regalías Mineras</td> <td>500,000.00</td> </tr> </table>			Nombre de la fuente	Monto S/	Canon, Sobrecanon y Regalías Mineras	500,000.00													
Nombre de la fuente	Monto S/																			
Canon, Sobrecanon y Regalías Mineras	500,000.00																			


 Mgr. Rocio Murgueytio Gómez
 Investigador Principal



PROGRAMACIÓN TÉCNICA POR ACTIVIDADES

Nombre del proyecto

"Conservación de recursos genéticos y banco de genomas bacterianos del Campo geotermal Calientes - Candarave para intereses biotecnológicos"

Propósito	Indicadores de propósito
Conservar los recursos genéticos microbianos presentes en el Campo Geotermal Calientes - Candarave, a través del aislamiento, caracterización y almacenamiento de cepas bacterianas en un banco de genomas	* 01 Colección cepas nativas caracterizadas * 01 Reporte de cepas con potencial biotecnológico * 01 Informe técnico Final

Componente 1	Aislamiento de bacterias de ambientes geotermales																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física		Meses																								
	U. M.	CANT.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
1.1 Implementación de materiales e insumos para ensayos	Reporte	1	x	x																							Reporte sobre implementación de materiales e insumos
1.2 Elaboración de protocolos de toma de muestra	Reporte	1			x																						Reporte técnico sobre elaboración de protocolos de toma de muestra
1.3 Muestreo en campo	Reporte	1				x						x															Reporte técnico de salida de campo
1.4 Aislamiento y purificación de cepas	Reporte	1				x	x	x																			Reporte técnico sobre aislamiento y purificación
1.5 Criopreservación de aislados	Reporte	1				x	x	x																			Reporte técnico de criopreservación de aislados

Componente 2	Caracterización molecular y elaboración del banco de genomas bacterianos																										Indicadores de Producto
Actividades	Meta física		Meses																								
	U.M.	CANT.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
2.1 Extracción de ADN bacteriano	Reporte	1							x	x																	Reporte técnico sobre Extracción de ADN bacteriano
2.2 Amplificación de ADNr 16s por PCR	Reporte	1								x	x																Reporte técnico sobre Amplificación de ADNr 16s
2.3 Envío de ADN para secuenciamento	Reporte	1								x	x																Reporte técnico de envío de ADN para secuenciamento
2.4 Análisis Bioinformático de secuencias	Reporte	1									x	x	x														Reporte técnico sobre Análisis Bioinformático
2.5 Elaboración de colecciones bacterianas, genomas y metagenomas	Reporte	1										x	x	x													Reporte técnico sobre elaboración del banco de genomas bacterianos

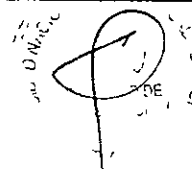
Componente 3	Caracterización microbiológica y bioquímica de cepas																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física		Meses																								
	U.M.	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
3.1 Caracterización microbiológica	Reporte	1													x	x	x										Reporte técnico sobre caracterización microbiológica
3.2 Caracterización bioquímica	Reporte	1													x	x	x										Reporte técnico sobre caracterización bioquímica
3.3 Análisis Físicoquímico de muestras de fuentes geotermales	Reporte	1				x								x													Reporte técnico sobre análisis físicoquímico de muestras de fuentes geotermales
3.4 Microfotografía electrónica	Reporte	1													x	x	x										Reporte técnico sobre microfotografía electrónica

Componente 4	Exploración del potencial biotecnológico de los ceparios																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física		Meses																								
	U/M	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
4.1 Reactivación de cepas	Reporte	1															x										Reporte técnico de reactivación, preparación e inoculación de cepas
4.2 Preparación de medios selectivos e inoculación	Reporte	1															x	x									Reporte técnico de preparación de medios selectivos e inoculación
4.3 Detección de cepas productoras enzimas termotables	Reporte	1																	x	x							Reporte técnico sobre el potencial biotecnológico de los ceparios

Componente 5	Análisis de la diversidad microbiana de las fuentes geotermales describiendo la composición taxonómica y funcional de comunidades bacterianas																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física		Meses																								
	UM	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
5.1 Muestreo en campo	Reporte	1				x							x														Reporte técnico de salida de campo
5.2 Extracción de ADN ambiental	Reporte	1				x							x														Reporte técnico sobre extracción de ADN ambiental para secuenciamento
5.3 Envío de muestras para secuenciamento	Reporte	1				x	x	x					x														Reporte técnico de envío de muestras para secuenciamento
5.4 Procesamiento de secuencias cortas (reads)	Reporte	1							x	x	x	x															Reporte técnico de procesamiento de secuencias cortas (reads)
5.5 Análisis de diversidad microbiana	Reporte	1													x	x	x	x									Reporte técnico de análisis de diversidad microbiana

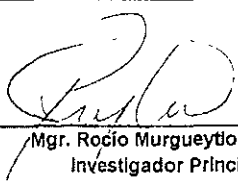
Componente 6	Gestión del Proyecto																										Indicadores de Producto
Actividades	Meta física		Meses																								
	U.M.	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
6.1 Ponencia en evento científico nacional o internacional	Certificado	3														x		x									Certificado de ponencia
6.2 Reducción de artículos sometidos a evaluación para publicación en revista indexada	Artículo	2																		x					x		Artículos científicos publicados en las bases de datos Scopus o WoS
6.3 Sustentación de tesis	Actas	1																							x		Tesis aprobada (acta de sustentación de tesis aprobada)
6.4 Elaboración de Informe Final de Resultados	Reporte	1																								x	Informe técnico final de resultados

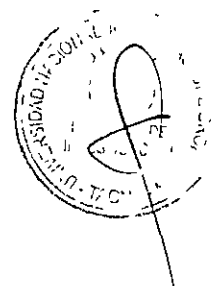

Mgr. Rocío Murgueta Gómez
Investigador Principal


Mgr. Rocío Murgueta Gómez
Investigador Principal

PROGRAMACION TÉCNICA POR HITOS

Hitos	Duración (meses)	Fechas		Indicadores y Resultados al Hito	% Avance Físico	% Avance Financiero	Total S/
		Inicio	Fin				
Hito 1	6	MES 1	MES 6	1 Reporte sobre implementación de materiales e insumos	25	59 30%	S/296,480 00
				2 Reporte técnico sobre elaboración de protocolos de toma de muestra			
				3 Reporte técnico de salida de campo			
				4 Reporte técnico sobre aislamiento y purificación			
				5 Reporte técnico de criopreservación de aislados			
				6 Reporte técnico sobre análisis fisicoquímico de muestras de fuentes geotermiales			
				7 Reporte técnico de salida de campo			
				8 Reporte técnico sobre extracción de ADN ambiental para secuenciamiento			
				9 Reporte técnico de envío de muestras para secuenciamiento			
Hito 2	6	MES 7	MES 12	1 Reporte técnico de salida de campo	25	11 06%	S/55,300 00
				2 Reporte técnico sobre Extracción de ADN bacteriano			
				3 Reporte técnico sobre Amplificación de ADNr 16s			
				4 Reporte técnico de envío de ADN para secuenciamiento			
				5 Reporte técnico sobre Análisis Bioinformático			
				6 Reporte técnico sobre elaboración del banco de genomas bacterianos			
				7 Reporte técnico de procesamiento de secuencias cortas (reads)			
				8 Reporte técnico de salida de campo			
				9 Reporte técnico sobre extracción de ADN ambiental para secuenciamiento			
				10 Reporte técnico de envío de muestras para secuenciamiento			
Hito 3	6	MES 13	MES 18	1 Reporte técnico sobre caracterización microbiológica	20	17 60%	S/88,020 00
				2 Reporte técnico sobre caracterización bioquímica			
				3 Reporte técnico sobre microfotografía electrónica			
				4 Reporte técnico de reactivación, preparación e inoculación de cepas			
				5 Reporte técnico de preparación de medios selectivos e inoculación			
				6 Reporte técnico sobre el potencial biotecnológico de los ceparios			
				7 Reporte técnico de análisis de diversidad microbiana			
				8 Certificado de ponencia			
				9 Artículos científicos publicados en las bases de datos Scopus o WoS			
Hito 4	6	MES 19	MES 24	1 Artículos científicos publicados en las bases de datos Scopus o WoS	30	12 04%	S/60,200 00
				2 Tesis aprobada (acta de sustentación de tesis aprobada)			
				3 Informe técnico final de resultados			
TOTAL MESES	24			TOTALES:	100.00	100.00 %	S/500,000.00


Mgr. Rocío Murgueytto Gómez
Investigador Principal



PROGRAMACIÓN FINANCIERA POR RUBRO DE GASTO

Proyecto de Investigación: "Conservación de recursos genéticos y banco de genomas bacterianos del Campo geotermal Calientes - Candarave para intereses biotecnológicos"

RUBRO DE GASTO N° 01 SERVICIOS GENERALES

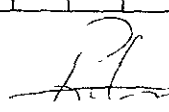
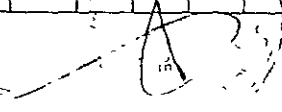
DESCRIPCION	Unidad de medida	Cantidad total	P U	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	PRESUPUESTO TOTAL
Análisis fisicoquímico del agua	serv	1	12,000 00				12,000																					12,000 00
Secuenciamiento de ADN ambiental	serv	1	30,000 00					30,000																				30,000 00
Servicio de análisis de información y procesamiento de datos	serv	2	2,500 00						2,500					2,500														5,000 00
Publicación de artículo de investigación	serv	2	7,000 00																		7,000					7,000		14,000 00
PUBLICACIONES OFICIALES EN EL DIARIO EL PERUANO	serv	3	950 00				950											950	950									2,850 00
Servicio de impresión o gigantografía	serv	2	500 00				500																				500	1,000 00
Servicio de organización de evento (para evento de capacitación y asesoramiento al equipo de investigación y comunidad científica)	serv	1	1,500 00				1,500																					1,500 00
Servicio de organización de evento (para evento de cierre del proyecto)	serv	1	1,500 00																								1,500	1,500 00
Servicio de Cartografía (elaboración de mapas, con información geográfica de la zona de muestreo)	serv	1	5,000 00					5,000																				5,000 00
TOTAL				0	0	0	14,950	35,000	2,500	0	0	0	0	2,500	0	0	0	950	950	0	7,000	0	0	0	0	7,000	2,000	72,850 00

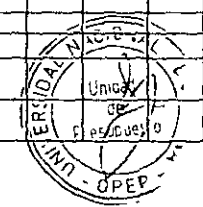
RUBRO DE GASTO N° 02 EQUIPOS Y BIENES DURADEROS

DESCRIPCION	Unidad de medida	Cantidad total	P U	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	PRESUPUESTO TOTAL
INCUBADORA CON AGITACIÓN REFRIGERADA	unid	1	90,000 00			90,000																						90,000 00
Termomixer - termomezclador	unid	1	25,000 00			25,000																						25,000 00
Bomba peristáltica para cromatografía	unid	1	10,000 00			10,000																						10,000 00
Impresora Multifuncional	unid	1	3,000 00			3,000																						3,000 00
Soporte para incubadora	unid	1	1,000 00			1,000																						1,000 00
TOTAL				0	0	128,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129,000 00

RUBRO DE GASTO N° 03 MATERIALES E INSUMOS

DESCRIPCION	Unidad de medida	Cantidad total	P.U	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	PRESUPUESTO TOTAL
agar base tributrina	unid	1	250 00		250																							250 00
agar Rosa de Bengala x 500	unid	1	1,000 00		1,000																							1,000 00
agar nutritivo x 500 g	unid	1	700 00		700																							700 00
itigel x 500 g	unid	1	1,400 00		1,400																							1,400 00
aldo Infusión Cerebro arazon (BHI) x 500 g	unid	1	700 00		700																							700 00
aldo Trypticase soya x 500 g	unid	1	600 00		600																							600 00

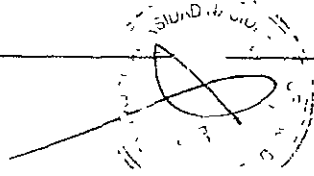





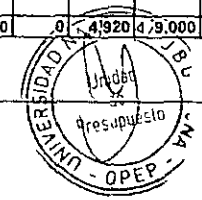
[illegible]

[Handwritten signature]



[illegible]

KL

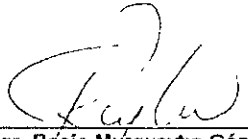


RUBRO DE GASTO N° 05 GASTOS DE GESTION

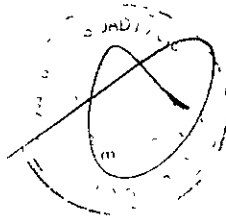
DESCRIPCION	Unidad de medida	Cantidad total	P U	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	PRESUPUESTO TOTAL
Alquiler de camioneta para toma de muestra en las fuentes geotermiales de Calientes Candarave	serv	5	1 500 00				4,500						3 000															7,500 00
SERVICIO ESPECIALIZADO EN TEMAS DE BIOLOGIA uso y manejo de equipos de laboratorio, técnicas de biología molecular)	serv	24	3 500 00		3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500		3,500	3,500	3,500	77,000 00
Servicio de asistencia técnica en laboratorio de biotecnología	serv	24	2,500	2,500	2 500	2,500	2,500	2 500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500		2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2 500	2,500	2,500	2 500	2,500	2,500	2,500	57,500 00
Servicio de Gestión Administrativa	serv	23	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500		2,500	2,500	2,500	2,500	2 500	2,500	2,500	2,500		2,500	2,500	2,500	55,000 00	
DESCRIPCION EN EVENTOS CIENTIFICOS DE INVESTIGACION	serv	2	1,000 00														1,000		1,000									2,000 00
SERVICIO DE ELABORACION DE INFORME DE ANALISIS FINANCIERO	serv	1	5,000 00																								5,000	5,000 00
Almuerzo Chica	unid	11	400 00		0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	0	4,400 00
TOTAL				6,000	8,500	8,900	13,000	8,900	8,500	8,900	8,500	8,900	11,600	3,900	8,600	8,900	9,500	8,900	9 600	8,900	8,600	8,900	8,500	2,900	8 500	8,900	13,600	208,400 00

RESUMEN	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	PRESUPUESTO TOTAL
TOTAL POR MES	6,000	42,940	146,690	46,950	43,900	11,000	9,500	8,500	8,900	13,600	6,400	8,500	8,900	14,420	18,860	21,450	8,900	15,500	8,900	8,500	2,900	8,500	15,900	16,500	500,000 00
TOTAL POR TRIMESTRE			194,630		101,850		26,900				28,400 00			42,170		45,850		20,300			39,900				500,000 00

CUADRO DE HITOS	CANTIDAD TOTAL DE INDICADORES	MONTO TOTAL
Hito 1	9	296 480 00
Hito 2	10	55,300 00
Hito 3	9	88,020 00
Hito 4	3	60,200 00
TOTAL	31	500,000 00


Mgr Rocio Murgueytio Gómez
Investigador Principal

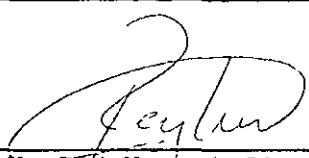
GENERICA DE GASTO	CANTIDAD TOTAL
5 - 2 3	371 000 00
6 - 2 6	129,000 00
TOTAL	500,000 00

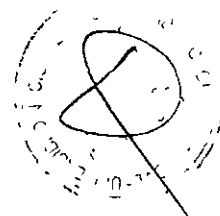


FUNCIONES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:	"Conservación de recursos genéticos y banco de genomas bacterianos del Campo geotermal Calientes - Candarave para intereses biotecnológicos"
-----------------------------------	---

NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD	FUNCIONES
Mgr. Rocío Murgueytio Gómez Investigador Principal	UNJBG	Dirección general del proyecto Supervisión de la ejecución técnica y financiera de cada componente programado en el proyecto Elaboración de artículos científico
Dra. Soledad Amparo Bornás Acosta Co-investigador	UNJBG	Diseño y supervisión de caracterización bioquímica de las bacterias aisladas Elaboración de artículos científico.
Dr. Alonso Roberto Poma Ticona Co-investigador	UNJBG	Diseño y supervisión del aislamiento, caracterización microbiológica y molecular. Elaboración de artículos científico.
Dra. Jessica Pinheiro Silva Co-investigador	Universidad de Sao Paulo	Procesamiento y Análisis Bioinformático de secuencias de ADN genómico y metagenómico Elaboración de artículos científico
Dr. Fabyano Alvares Cardoso Lopes Investigador Colaborador	Universidad Federal de Tocantins	Interpretación de resultados de Análisis Bioinformático de secuencias de ADN genómico y metagenómico Análisis de diversidad microbiana Elaboración de artículos científico
Mg. Richard Ponce Cusi Investigador Colaborador	Universidad Nacional de Moquegua	Asesoramiento sobre criopreservación de aislados y el tratamiento estadístico de los datos. Elaboración de un artículo científico
Mgr. Rosalia Callohuari Quispe Asistente de Investigación	UNJBG	Apoyo en la exploración del potencial biotecnológico de los ceparios
Bla. Alexandra Alferez Manrique Asistente de Investigación	UNJBG	Apoyo en la Elaboración de colecciones bacterianas, genomas y metagenomas. Elaboración de tesis de postgrado
Ana. Alessandra Corrales Peña Asistente de Investigación	UNJBG	Apoyo en las salidas de campo y toma de muestra Elaboración de tesis de pregrado


Mgr. Rocío Murgueytio Gómez
Investigador Principal



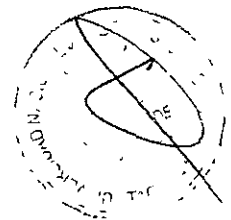
RESULTADOS ESPERADOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	"Conservación de recursos genéticos y banco de genomas bacterianos del Campo geotermal Calientes - Candarave para intereses biotecnológicos"
---------------------------	--

RESULTADOS / PRODUCTOS ESPERADOS		INDICADOR
RESULTADOS		
Producto 1	Publicación de artículos	Dos (02) Artículos científicos publicados en las bases de datos Scopus o WoS
Producto 2	Ponencias Nacionales o Internacionales	Una (01) ponencia (resumen, ppt, fotografías, constancia o certificado)
Producto 3	Tesis de pre/post grado	Un (01) tesis aprobada (acta de sustención de tesis aprobada)



Mgr. Rocio Murgueytio Gómez
Investigador Principal





ANEXO 3

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES EN PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO A TRAVÉS DE PROCESOS ENZIMÁTICOS

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

- Dr. Roberto Castellanos Cabrera

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

Co-investigador:

- Mgr. Rosa María Liñan Abanto
- Dr. Marcial Alfredo Castillo Cohaila
- Dr. Pedro Ricardo Vieira Hamann

Investigador Colaborador:

- Dra. Amparo Iris Zavaleta Pesantes
- Dra. Eliane Noronha Ferreira

Asistente Investigador:

- Mgr. Teresa Margarita Lanchipa Ale (tesista Postgrado)
- Lizbet Huanacuni Quispe (tesista Pregrado)
- Juan Jesús López Villafuerte (tesista)

PRESUPUESTO: S/. 981,000.00

ANEXOS:

- PLAN OPERATIVO DEL PROYECTO – INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO
- PROGRAMACIÓN TÉCNICA POR ACTIVIDADES
- PROGRAMACIÓN TÉCNICA POR HITOS
- PROGRAMACIÓN FINANCIERA POR RUBRO DE GASTO.
- FUNCIONES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN
- RESULTADOS ESPERADOS



FORMATO DE PLAN OPERATIVO DEL PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto "TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES EN PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO A TRAVÉS DE PROCESOS ENZIMÁTICOS"

Objetivo General del Proyecto de Investigación Desarrollar procesos enzimáticos para la conversión de residuos vegetales en productos de valor agregado

Línea de investigación R R N°3120-2017-UN/JBG Biotecnología

Laboratorio y/o Local de investigación Laboratorio de investigación en Biotecnología Enzimática

Facultad, Centro de investigación y/o Instituto de investigación Facultad de Ciencias

Fecha de Inicio del Proyecto MES 01 Duración meses 24 Fecha Término MES 24

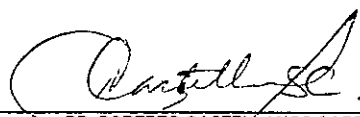
Nombre del Investigador Principal: Dr. Roberto Castellanos Cabrera EQUIPO Co-investigador Mgr. Rosa María Liñan Abanto

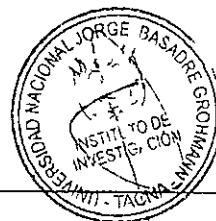
Tipo de Investigación Básica ☐ Aplicada ☒ Desarrollo experimental ☐ Innovación ☐

Correo electrónico rcastellanos@unjbg.edu.pe bioenzimatica@unjbg.edu.pe

N° telefónico 938 399 171

Presupuesto del Proyecto	Nombre de la fuente	Monto S/
	Canon, Sobrecanon y Regalías Mineras	981,000.00


DR-ROBERTO CASTELLANOS CABRERA
Investigador Principal



PROGRAMACIÓN TÉCNICA POR ACTIVIDADES

Nombre del proyecto

"TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES EN PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO A TRAVÉS DE PROCESOS ENZIMÁTICOS"

Propósito	Transformar residuos vegetales en productos de valor agregado, mediante un proceso que prioriza el uso de enzimas	Indicadores de propósito * 01 Proceso enzimático optimizado * 01 Solución de azúcares fermentables obtenidos de biomasa vegetal * 01 Informe técnico Final
-----------	---	--

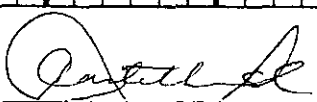
Componente 1	Clonar y expresar de genes codificantes de enzimas termoestables																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física	Meses																									
	U M	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
1.1 Reactivación del cepario de bacterias termófilas	Reporte	1	x	x	x																						Reporte Técnico de reactivación del cepario (protocolos, métodos, fotos)
1.2 Selección de genes codificantes y diseño de primers	Reporte	1				x																					Reporte Técnico de selección de genes codificantes y diseño de primers
1.3 Extracción de ADN genómico, PCR de genes y montaje del vector	Reporte	1				x	x																				Reporte Técnico sobre clonamiento y expresión
1.4 Transformación bacteriana	Reporte	1					x	x																			Reporte Técnico sobre transformación bacteriana
1.5 Optimización de parámetros para la expresión de proteínas	Reporte	1							x	x	x																Reporte Técnico sobre optimización de parámetros de expresión

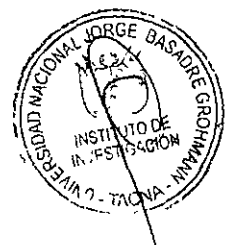
Componente 2	Purificar y caracterizar las enzimas recombinantes																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física		Meses																								
	U/M	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
2.1 Optimización de métodos cromatográficos por afinidad	Reporte	1									x	x	x														Reporte de Optimización de métodos cromatográficos por afinidad
2.2 Caracterización bioquímica y funcional	Reporte	1											x	x													Reporte de Caracterización bioquímica y funcional
2.3 Caracterización cinética	Reporte	1											x	x													Reporte de Caracterización cinética

Componente 3	Formular procesos enzimáticos para la transformación de residuos vegetales																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física	Meses																									
	U M	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
3 1 Pre tratamiento de sustratos vegetales	Reporte	1													x												Reporte de Pre tratamiento de suslratos vegetales
3 2 Producción y preparación de componentes enzimáticos	Reporte	1														x	x										Reporte de Producción y preparación de componentes enzimáticos
3 3 Formulación enzimática	Reporte	1																x	x	x							Reporte de Formulación enzimática
3 4 Análisis estadísticos	Reporte	1																x	x	x							Reporte de Análisis estadísticos

Componente 4	Bioconvertir residuos vegetales en azúcares fermentables a escala de laboratorio																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física	Meses																									
	U M	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
4.1 Sacarificación de residuos vegetales	Reporte	1																				x	x	x			Reporte de Sacarificación de residuos vegetales
4.2 Cuantificación de azúcares	Reporte	1																				x	x	x			Reporte de Cuantificación de azúcares
4.3 Análisis de azúcares por HPLC	Reporte	1																						x	x		Reporte Técnico sobre el análisis de azúcares por HPLC

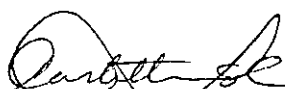
Componente 5	Gestión del Proyecto																								Indicadores de Producto		
Actividades	Meta física	Meses																									
	U M	CANT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
5.1 Ponencia en evento científico nacional o internacional	Constancia	3											x						x						x		Constancias o Certificados de ponencia
5.2 Redacción de artículos para publicación en revista	Constancia	3												x						x					x		Artículos científicos publicados en las bases de datos Scopus o WoS
5.3 Sustentación de tesis	Actas	3												x								x			x		Tesis aprobadas (actas de sustentación de tesis aprobada)
5.4 Elaboración de Informe Final de Resultados	Informe	1																								x	Informe técnico final de resultados


 DR. ROBERTO CASTELLANOS CABRERA
 Investigador Principal



PROGRAMACION TÉCNICA POR HITOS

Hitos	Duración (meses)	Fechas		Indicadores y Resultados al Hito	% Avance Físico	% Avance Financiero	Total S/.
		Inicio	Fin				
Hito 1	6	MES 1	MES 6	1 Reporte Técnico de reactivación del cepano (protocolos, métodos, fotos)	20%	58.81%	S/576,960.00
				2 Reporte Técnico de selección de genes codificantes y diseño de primers			
				3 Reporte Técnico sobre clonamiento y expresión			
				4 Reporte Técnico sobre transformación bacteriana			
Hito 2	6	MES 7	MES 12	1 Reporte Técnico sobre optimización de parámetros de expresión	20%	16.65%	S/163,340.00
				2 Reporte de Optimización de métodos cromatográficos por afinidad			
				3 Reporte de Caracterización bioquímica y funcional			
				4 Reporte de Caracterización cinética			
				5 Artículo científico publicados en las bases de datos Scopus o WoS			
				6 Constancia o Certificado de ponencia			
				7 Tesis aprobada (actas de sustentación de tesis aprobada)			
Hito 3	6	MES 13	MES 18	1 Reporte Pre tratamiento de sustratos vegetales	25%	16.54%	S/162,300.00
				2 Reporte de Producción y preparación de componentes enzimáticos			
				3 Reporte de Formulación enzimática			
				4 Reporte de Análisis estadísticos			
				5 Artículo científico publicados en las bases de datos Scopus o WoS			
				6 Constancia o Certificado de ponencia			
Hito 4	6	MES 19	MES 24	1 Reporte de Sacarificación de residuos vegetales	35%	7.99%	S/78,400.00
				2 Reporte de Cuantificación de azúcares			
				3 Reporte Técnico sobre el análisis de azúcares por HPLC			
				4 Constancias o Certificados de ponencia			
				5 Artículo científico publicado en las bases de datos Scopus o WoS			
				6 Tesis aprobada (acta de sustentación de tesis aprobada)			
				7 Informe técnico final de resultados			
TOTAL MESES	24			TOTALES:	100.00 %	100.00 %	S/981,000.00


DR. ROBERTO CASTELLANOS CABRERA
Investigador Principal



PROGRAMACIÓN FINANCIERA POR RUBRO DE GASTO

Proyecto de Investigación "TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS VEGETALES EN PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO A TRAVÉS DE PROCESOS ENZIMÁTICOS"

RUBRO DE GASTO N° 01 SERVICIOS GENERALES																												
DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad total	P U	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	PRESUPUESTO TOTAL
Publicación de artículo de investigación	SERVICIO	3	10 000 00											10 000 00							10 000 00					10 000		30 000 00
PUBLICACIONES OFICIALES EN EL DIARIO EL PERUANO	SERVICIO	3	1 200 00												1 200 00			1 200 00			1 200 00							3 600 00
SEGUROS ACCIDENTES PERSONALES POR VIAJE	SERVICIO	3	2 000 00												2 000 00			2 000 00			2 000 00							6 000 00
Servicio de secuenciación de ADN genómicos	SERVICIO	2	7 500 00				7 500 00					7 500 00																15 000 00
Servicio de secuenciamento de Ácidos nucleicos por NPLC	SERVICIO	2	2 500 00					2 500 00		2 500 00																		5 000 00
Análisis de Espectrometría de masas	SERVICIO	2	5 000 00													5 000 00			5 000 00									10 000 00
	SERVICIO	1	4 500 00																4 500 00									4 500 00
Servicio de análisis de información y procesamiento de datos	SERVICIO	3	3 000 00						3 000 00										3 000 00									6 000 00
Servicio de recolección de muestras	SERVICIO	4	1 500 00							1 500 00			1 500 00					1 500 00			1 500 00							6 000 00
Servicio de análisis de primers	SERVICIO	2	2 000 00				2 000 00								2 000 00													4 000 00
SERVICIO DE SÍNTESIS DE	SERVICIO	2	2 500 00				2 500 00								2 500 00													5 000 00
Servicio de biología Molecular	SERVICIO	4	6 000 00								6 000 00	6 000 00								6 000 00	6 000 00							24 000 00
Servicio de microscopía electrónica	SERVICIO	1	3 000 00												3 000 00													3 000 00
Servicio de análisis Bioquímico	SERVICIO	1	7 000 00						7 000 00																			7 000 00
SERVICIO DE ALQUILAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (para evento de capacitación y asesoramiento al equipo de investigación y comunidad científica)	SERVICIO	1	6 000 00												6 000 00													6 000 00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE LABORATORIO (reparar y/o reemplazar equipos de laboratorio de investigación)	SERVICIO	1	8 000 00							8 000 00																		8 000 00
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE LABORATORIO (reparar y/o reemplazar equipos de laboratorio de investigación)	SERVICIO	1	13 000 00							13 000 00																		13 000 00
TOTAL				0 00	0 00	0 00	12 000 00	2 500 00	11 500 00	23 500 00	13 500 00	8 000 00	1 500 00	10 000 00	10 700 00	11 000 00	4 700 00	3 000 00	9 500 00	0 00	20 700 00	6 000 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	156 100 00

[illegible]

RUBRO DE GASTO N° 03 MATERIALES E INSUMOS																												
DESCRIPCION	Unidad de medida	Cantidad total	P U	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	PRESUPUESTO TOTAL
Kit glucosa-oxidasa	unid	4	400.00	1,600.00																								1,600.00
Glucosyl Enzol	unid	1	200.00	200.00																								200.00
Glucosaminase	unid	1	200.00	200.00																								200.00
Xilosa	unid	2	1,500.00	3,000.00																								3,000.00
2-Hydroxybenzoic-D-glucopyranoside x 1 g	unid	1	300.00	300.00																								300.00
Melissa x 25 g	unid	1	350.00	350.00																								350.00
3,4-Dimethoxybenzyl alcohol x 100 ml	unid	1	1,000.00	1,000.00																								1,000.00
Fulvic acid x 5 g	unid	1	500.00	500.00																								500.00
Resins M-Sephacrose x 100 ml	unid	2	6,000.00	12,000.00																								12,000.00
Hydroxide of sodium NaOH x 1 kg	unid	1	200.00	200.00																								200.00
Membranes de dialysis	unid	1	250.00	250.00																								250.00
PTG (Isopropyl 8-D-1-	unid	5	700.00	3,500.00																								3,500.00
E coli Artic Express (DES)	unid	1	1,500.00	1,500.00																								1,500.00
Hydra pastosis GS115	unid	1	1,500.00	1,500.00																								1,500.00
pET 7sa	unid	1	1,800.00	1,800.00																								1,800.00
pET 3. Xa/LIC	unid	1	1,800.00	1,800.00																								1,800.00
Acetate de potasio x 500 g	unid	1	500.00	500.00																								500.00
Acido trinitrosulfonico (ONC) 95% x 500	unid	1	1,700.00	1,700.00																								1,700.00
Acido acetico 10% x 500 ml	unid	1	250.00	250.00																								250.00
Bisphenol A x 100 g	unid	1	1,600.00	1,500.00																								1,500.00
Acetamida x 100 gr	unid	1	500.00					500.00																				500.00
Ajar agit x 1 kg	unid	2	1,000.00					2,000.00																				2,000.00
Almidon de maiz x 100 gramos	unid	1	350.00					350.00																				350.00
Ampicilina x 5 g	unid	1	700.00					700.00																				700.00
Reactivo Bradford x 500 ml	unid	2	700.00					1,400.00																				1,400.00
Tempón TAE 50X x 100 ml	unid	1	300.00					300.00																				300.00

