

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

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

**RESOLUCIÓN RECTORAL N° 15216-2025-UNJBG****Tacna, 25 de junio de 2025****VISTOS:**

Los Oficios N° 470 y 440-2025-VIIN-UN/JBG, Proveído N° 5621-2025-REDO y 2412-2025-SEGE, Oficio N° 2135-2025-OPEP/UNJBG, Informe N° 2511-2025-UPP-OPEP/UNJBG, Informe N° 1000-2025-ININ-VIIN-UNJBG, Certificación de Crédito Presupuestario Nota N° 5318, Anexo, sobre oficialización de resultados para GANADORES DEL CONCURSO DE OTORGAMIENTO DE SUBVENCIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN A CARGO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA UNJBG-2025 convocatoria II y asignación de presupuesto para la ejecución del proyecto seleccionado;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Rectoral N° 14896-2025-UNJBG, se aprueba las BASES PARA LA SUBVENCIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN A CARGO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA UNJBG-2025;

Que, mediante Resolución de Consejo Universitario N° 22714-2025-UNJBG, se aprueba el REGLAMENTO PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBVENCIONES ECONÓMICAS A ESTUDIANTES DE PREGRADO Y GRADUADOS DE LA UNJBG, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA – 2025;

Que, el Vicerrector de Investigación eleva los documentos del Visto, mediante los cuales da a conocer sobre los resultados de los GANADORES DEL CONCURSO DE OTORGAMIENTO DE SUBVENCIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN A CARGO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA UNJBG-2025, habiéndose seleccionado dos (02) proyectos como ganadores, y solicita su oficialización. Asimismo, solicita la habilitación presupuestal para los ganadores del citado concurso, remitiendo para tal fin el Anexo de Ganadores de Concurso, elaborado por el Instituto de Investigación, junto con la documentación sustentatoria correspondiente;

Que, la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto remite el Informe N° 2511-2025-UPP-OPEP/UNJBG, confirmando la existencia de recursos necesarios para su ejecución, de acuerdo con la evaluación del Presupuesto Institucional 2025, y en concordancia al Numeral 41.1 del Artículo 41° del Decreto Legislativo N° 1440 DEL SISTEMA NACIONAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO, se otorga la Certificación de Crédito Presupuestario N°05318, para la ejecución de gastos se realizará con fuente de financiamiento 1. Recursos Ordinarios y Rubro 00. Recursos Ordinarios, Determinados y el Rubro 18. Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones. Asimismo, solicita que los recursos sean ejecutados bajo la responsabilidad de los responsables de cada proyecto, de conformidad a las Bases antes mencionadas y del Vicerrectorado de Investigación a través de sus órganos y/o unidades competentes adscritas;

Que, en virtud de lo expuesto, la Autoridad, con Proveído N° 5621-2025-REDO, dispone la emisión del acto resolutivo para los efectos a que diere lugar;

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, y en uso de las atribuciones conferidas al señor Rector;





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° 15216-2025-UNJBG

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Oficializar los resultados de los **GANADORES DEL CONCURSO DE OTORGAMIENTO DE SUBVENCIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN A CARGO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA UNJBG-2025** convocatoria II, como ganadores del mencionado concurso a los proyectos detallados en el Anexo, elaborado por el Instituto de Investigación, que forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Aprobar, el otorgamiento de la subvención económica para los ganadores declarados en el artículo precedente, de acuerdo con la cadena programática que se detalla a continuación. Asimismo, aprobar el Plan Operativo y Presupuesto, contenidos en los Anexos 01 y 02 y a la Certificación de Crédito Presupuestario N°05318 que forman parte de la presente Resolución:

META PRESUPUESTAL :	0097 SUBVENCIONES ECONÓMICAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA A FAVOR DE ESTUDIANTES DE PREGRADO
FTE. FTO. – RUBRO :	1-00 RECURSOS ORDINARIOS
GENÉRICA DE GASTO :	2.5. OTROS GASTOS
MONTO TOTAL :	S/ 40,000.00

Regístrese, comuníquese y archívese.



DR. JAVIER LOZANO MARREROS
RECTOR



DR. MARTIN PAUCARA ROJAS
SECRETARIO GENERAL

CERTIFICACIÓN DE CRÉDITO PRESUPUESTARIO
NOTA N° 0000005318
(EN SOLES)

SECTOR : 10 EDUCACION

PLIEGO : 531 U.N JORGE BASADRE GROHMANN

EJECUTORA : 001 UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN [000109]

MES : JUNIO

FECHA DE DOCUMENTO : 19/06/2025

TIPO DOCUMENTO : MEMORANDUM

JUSTIFICACIÓN : SUBVENCION ECONOMICA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN A CARGO DE SEMILLEROS 2025-II

FECHA APROBACION : 19/06/2025

ESTADO CERTIFICACION : APROBADO

N° DE DOCUMENTO OF.440-2025-VIIN

DETALLE DEL GASTO

SECUENCIA		MONTO
PRGPROD/PRYACT/A/OBR FN DIVF GRPF		
META FF RB CGTT G SG SGD ESPSPD		
0001 INICIAL		
0066 3000785 5005861 22 048 0109 FOMENTO DE LA INVESTIGACION FORMATIVA		40,000.00
0097 SUBVENCIONES ECONOMICAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ACADEMICAS Y DE INVESTIGACION FORMATIVA A FAVOR DE ESTUDIANTES DE		40,000.00
1 00 RECURSOS ORDINARIOS		40,000.00
5 GASTOS CORRIENTES		40,000.00
2.5 OTROS GASTOS		40,000.00
2.5.3 SUBVENCIONES A PERSONAS NATURALES		40,000.00
2.5.3.1 SUBVENCIONES FINANCIERAS		40,000.00
2.5.3.1.1 SUBVENCIONES FINANCIERAS		40,000.00
2.5.3.1.1.1 A ESTUDIANTES		40,000.00
TOTAL		40,000.00
TOTAL CERTIFICACION		40,000.00
TOTAL NOTA		40,000.00

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
Unidad de CPC Israel Alberto Alvarado Briceño
Presupuesto JEFE DE LA UNIDAD DE PRESUPUESTO
Presupuesto y Planificación
Sello Y Firma

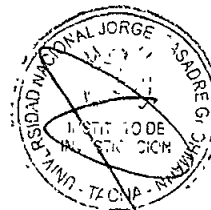


ANEXO

RESULTADOS FINALES DE GANADORES

CONVOCATORIA PARA SUBVENCIONES ECONÓMICA DE
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN A CARGO DE SEMILLEROS 2025 - II
BASES APROBADAS R.R. N°14896-2025-UNJBG

N°	COORDINADOR	MIEMBROS	PROYECTO	ESCUELA PROFESIONAL DE:	MENTOR	PRESUPUESTO
1	ARON RENE CACHICATARI QUITO	1. JHON SEBASTIAN MAMANI ANCCO 2. DIEGO ALONSO GUTIERREZ MAMANI 3. GIORGINI DISALVATORE PACCI PÉREZ 4. FABRICIO RENATO MONROY FUENTES 5. LUIS ALEXANDER QUISPE LÉVANO 6. PIERO GABRIEL GARCÍA MENDOZA 7. MARCO LUIS SAMUEL VALDIVIA TICONA 8. DIANA BELINDA MAMANI RAMOS 9. YHULIAN NAYELI MAQUERA FLORES	SISTEMA IOT INTELIGENTE PARA LA DETECCIÓN Y ALERTA EN TIEMPO REAL DE CAÍDAS DE ADULTOS MAYORES MEDIANTE REDES NEURONALES	INGENIERÍA EN INFORMATICA Y SISTEMAS	DR. EDGAR AURELIO TAYA ACOSTA	S/. 20,000.00
2	NICOLE VANESSA CHACHAQUE LARICO	1. BRISAIDA LIZBETH MAMANI URURI 2. ROGER GUSTAVO QUISPE MAMANI 3. ELIZABETH ALEJANDRA TAPIA QUISPE 4. MARICIELO NUÑEZ CHALLO 5. TANIA BETZAIDA QUISPE TICONA 6. SAMAUUEL JAFET SILVA CHAMBI 7. JHON DOUNGLAS SMITH QUISPE NIETO 8. MARIA TERESA INCACOAÑA TICONA	BIOCONTROL DE TRICHODERMA SPP. DE CANDARAVE - TACNA FRENTE A HOGOS DE IMPORTANCIA FITOSANITARIA	BIOLOGÍA- MICROBIOLOGIA	DR DALADIER MIGUEL CASTILLO COTRINA	S/ 20,000 00





ANEXO 1

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
SISTEMA IOT INTELIGENTE PARA LA DETECCIÓN Y ALERTA EN TIEMPO REAL DE CAÍDAS DE ADULTOS MAYORES MEDIANTE REDES NEURONALES

COORDINADORA DE SEMILLERO:

- ARON RENE CACHICATARI QUITO

EQUIPO DE SEMILLERO:

- JHON SEBASTIAN MAMANI ANCCO
- DIEGO ALONSO GUTIERREZ MAMANI
- GIORGINI DISALVATORE PACCI PÉREZ
- FABRICIO RENATO MONROY FUENTES
- LUIS ALEXANDER QUISPE LÉVANO
- PIERO GABRIEL GARCÍA MENDOZA
- MARCO LUIS SAMUEL VALDIVIA TICONA
- DIANA BELINDA MAMANI RAMOS
- YHULIAN NAYELI MAQUERA FLORES

MENTOR:

- DR. EDGAR AURELIO TAYA ACOSTA

PRESUPUESTO: S/. 20,000.00

ANEXOS:

- FORMATO DE PLAN DE OPERATIVO DEL PROYECTO (POP)
- FORMATO DE PRESUPUESTO



PLAN OPERATIVO DEL PROYECTO (POP)

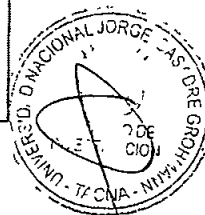
Nombre del Proyecto : SISTEMA IOT INTELIGENTE PARA LA DETECCIÓN Y ALERTA EN TIEMPO REAL DE CAÍDAS DE ADULTOS MAYORES MEDIANTE REDES NEURONALES

Objetivo General : Diseñar, construir, implementar y evaluar un prototipo basado en IoT para detección de caídas de adultos mayores utilizando redes neuronales artificiales.

Integrantes del Equipo de Investigación :
ARON RENE CACHICATARI QUITO
JHON SEBASTIAN MAMANI ANCCO
DIEGO ALONSO GUTIERREZ MAMANI
GIORGINI DISALVATORE PACCI PÉREZ
FABRICIO RENATO MONROY FUENTES
LUIS ALEXANDER QUISPE LÉVANO
PIERO GABRIEL GARCÍA MENDOZA
MARCO LUIS SAMUEL VALDIVIA TICONA
DIANA BELINDA MAMANI RAMOS
YHULIAN NAYELI MAQUERA FLORES

COMPONENTE 1: Revisión sistemática de antecedentes relacionados al proyecto									
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES						INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	
Identificación de fuentes académicas y técnicas relevantes (artículos, libros, patentes, informes técnicos, etc.).	1	Informe	X						Porcentaje de avance del informe final.
Revisión de tecnologías existentes para la detección de caídas (sensores, algoritmos, redes neuronales, etc.).	1	Informe	X						Porcentaje de avance del informe final.
Análisis de estudios previos sobre dispositivos IoT aplicados a la detección de caídas y su efectividad.	1	Informe	X						Porcentaje de avance del informe final.

COMPONENTE 2: Desarrollo del hardware y conexión de componentes del dispositivo IoT									
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES						INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	
Elaboración del esquema del circuito y selección de los componentes necesarios	1	Diseño		X					Porcentaje de avance en el diseño del esquema del circuito
Ensamblaje de los componentes seleccionados en un prototipo funcional.				X					Porcentaje de componentes ensamblados correctamente en el prototipo

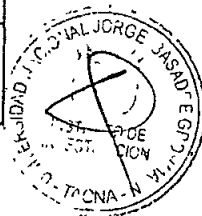


Programación del microcontrolador y realización de pruebas iniciales para asegurar que el dispositivo funcione correctamente.				X					Porcentaje de pruebas iniciales completadas con éxito
---	--	--	--	---	--	--	--	--	---

COMPONENTE 3: Diseño e implementación del algoritmo de redes neuronales para la detección de caídas									
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES						INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	
Recopilación y preprocesamiento de datos de movimientos (caídas simuladas y no caídas) para entrenar la red.	1	Reporte	X						Reporte de pruebas registradas y ordenadas.
Diseño de la arquitectura de la red neuronal (ej., número de capas, neuronas, funciones de activación).	1	Diseño		X					Diseño estructural de funciones y procesamiento de red.
Entrenamiento de la red neuronal utilizando los datos recopilados.	1	Reporte		X					Reporte de efectividad y funcionamiento del sistema IoT
Validación y ajuste fino del modelo para maximizar la precisión y minimizar falsos positivos/negativos.	1	Modelo			X				Modelo entrenado con una precisión mínima del 90% en la detección de caídas en un entorno controlado.

COMPONENTE 4: Implementación e integración del sistema de detección de caídas con el dispositivo IoT									
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES						INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	
Implementación y despliegue del modelo entrenado en un servidor, configurando un API REST que recibirá los datos enviados por el dispositivo IoT.	1	Servicio API REST			X				Porcentaje de tiempo en que el API REST está operativo y accesible sin fallos.
Configuración del microcontrolador para enviar datos de sensores de manera continua al endpoint, y asegurar que los datos se transmiten correctamente.	1	Configuración del Microcontrolador				X			Porcentaje de configuración completada y validada en el microcontrolador.

COMPONENTE 5: Despliegue, pruebas piloto y optimización del dispositivo en entornos reales									
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES						INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	
Selección de un grupo de prueba de adultos mayores para evaluar el dispositivo en su vida diaria.	1	Informe					X		Porcentaje de avance del informe final
Recopilación de datos sobre el rendimiento del dispositivo en condiciones reales.	1	Informe					X		Porcentaje de avance del informe final, reporte de efectividad del modelo
Identificación de problemas y ajuste del hardware/software para mejorar la fiabilidad.	1	Reporte					X		Porcentaje de evaluación del proyecto.



COMPONENTE 6: Publicación de resultados del proyecto y prototipo del dispositivo IoT para la detección de caídas en adultos mayores									
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES						INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	
Redacción de un artículo académico detallando la metodología, desarrollo, resultados y conclusiones del proyecto.	1	Informe						X	Porcentaje de avance del informe final
Publicación de los resultados en una revista científica de alto impacto en el área de salud, tecnología o IoT.	1	Informe						X	Entrega del informe
Participación en eventos académicos y tecnológicos para presentar el proyecto y recibir retroalimentación.	1	Informe						X	Entrega del informe



(Firma del Estudiante Coordinador del semillero de Investigación e Innovación)

DNI N°: 71571067

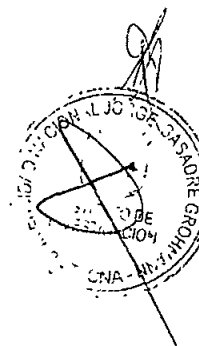


PRESUPUESTO

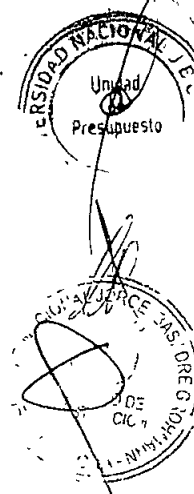
Nombre del Proyecto : SISTEMA IOT INTELIGENTE PARA LA DETECCIÓN Y ALERTA EN TIEMPO REAL DE CAÍDAS DE ADULTOS MAYORES MEDIANTE REDES NEURONALES

MATERIALES E INSUMOS						
DETALLE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	TOTAL
ESP 32 S3 DevKitC 1 N8R2	S/.201,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.201,00
MPU 9250	S/.210,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.210,00
Batería recargable de litio	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
Cautín electrico	S/.55,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.55,00
Soporte de cautín	S/.40,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.40,00
Rollo de estaño	S/.30,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.30,00
Pasta para soldar	S/.15,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.15,00
Filamento para impresora 3D	S/.100,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.100,00
Cable de extensión eléctrica	S/.100,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.100,00
Cuaderno de campo	S/.74,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.74,00
Paquetes de hojas	S/.300,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.300,00
Engrapadoras	S/.50,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.50,00
Archivadores	S/.45,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.45,00
Caja de grapas	S/.12,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.12,00
Carpetas A4	S/.45,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.45,00
Perforadora	S/.25,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.25,00
Libros	S/.1.100,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.1.100,00
TOTAL	S/.2.552,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.2.552,00

SERVICIOS DE TERCEROS						
DETALLE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	TOTAL
Servicio en la nube	S/.1.400,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.1.400,00
Capacitación	S/.0,00	S/.1.500,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.1.500,00
Publicación del artículo	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.5.600,00	S/.5.600,00
Servicio de procesamiento de datos	S/.700,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.700,00
TOTAL	S/.2.100,00	S/.1.500,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.5.600,00	S/.9.200,00



PASAJES, SERVICIOS DE HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN						
DETALLE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	TOTAL
ESTUDIANTE 1 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 1 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 2 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 2 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 3 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 3 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 4 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 4 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 5 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 5 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 6 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 6 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 7 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 7 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 8 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 8 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 9 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 9 Alimentación	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00
ESTUDIANTE 10 Pasajes aéreos o terrestres nacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.80,00
ESTUDIANTE 10	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.150,00



Alimentación						
ESTANCIA PARA LOS ESTUDIANTES	S/.0,00	S/.0,00	S/.2.700,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.2.700,00
TOTAL	S/.0,00	S/.0,00	S/.5.000,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.5.000,00

OTROS GASTOS						
DETALLE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	TOTAL
Pago por inscripción para eventos	S/.0,00	S/.0,00	S/.300,00	S/.748,00	S/.0,00	S/.1.048,00
Fotocopias e impresiones varios para el proyecto	S/.100,00	S/.100,00	S/.0,00	S/.1.300,00	S/.0,00	S/.1.500,00
Servicios de courier y encomiendas nacionales e internacionales	S/.0,00	S/.0,00	S/.200,00	S/.200,00	S/.0,00	S/.400,00
Atencion eventos diversos	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.0,00	S/.300,00	S/.300,00
TOTAL	S/.100,00	S/.100,00	S/.500,00	S/.2.248,00	S/.300,00	S/.3.248,00

RESUMEN	%	S/
Mes 1	23,76%	S/.4.752,00
Mes 2	8,00%	S/.1.600,00
Mes 3	27,50%	S/.5.500,00
Mes 4	11,24%	S/.2.248,00
Mes 5	29,50%	S/.5.900,00
TOTAL	100,00%	S/.20.000,00



(Firma del Estudiante Coordinador del semillero de investigación e innovación)

DNI N°:71571067





ANEXO 2

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
BIOCONTROL DE TRICHODERMA SPP. DE CANDARAVE – TACNA FRENTE A HOGOS DE IMPORTANCIA FITOSANITARIA

COORDINADORA DE SEMILLERO:

- NICOLE VANESSA CHACHAQUE LARICO

EQUIPO DE SEMILLERO:

- BRISAIDA LIZBETH MAMANI URURI
- ROGER GUSTAVO QUISPE MAMANI
- ELIZABETH ALEJANDRA TAPIA QUISPE
- MARICIELO NUÑEZ CHALLO
- TANIA BETZAIDA QUISPE TICONA
- SAMAUUEL JAFET SILVA CHAMBI
- JHON DOUNGLAS SMITH QUISPE NIETO
- MARIA TERESA INCACONA TICONA

MENTOR:

- DR. DALADIER MIGUEL CASTILLO COTRINA

PRESUPUESTO: S/. 20,000.00

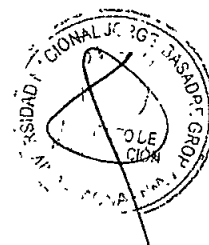
ANEXOS:

- FORMATO DE PLAN DE OPERATIVO DEL PROYECTO (POP)
- FORMATO DE PRESUPUESTO



PLAN OPERATIVO DEL PROYECTO (POP)

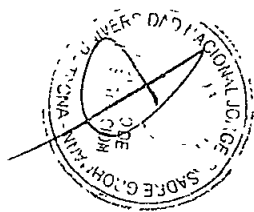
Nombre del Proyecto	:	Biocontrol por <i>Trichoderma</i> spp. de Candarave – Tacna frente a hongos de importancia fitosanitaria.
Objetivo General	:	Aislar cepas de <i>Trichoderma</i> spp. a partir de la rizósfera y raíces de vegetales de Candarave – Tacna, y evaluar su potencial biocontrolador frente a hongos de importancia fitosanitaria.
Integrantes del Equipo de Investigación	:	NICOLE VANESSA CHACHAQUE LARICO BRISAIDA LIZBETH MAMANI URURI ROGER GUSTAVO QUISPE MAMANI ELIZABETH ALEJANDRA TAPIA QUISPE MARICIELO NUÑEZ CHALLO TANIA BETZAIDA QUISPE TICONA SAMUEL JAFET SILVA CHAMBI JHON DOUNGLAS SMITH QUISPE NIETO MARIA TERESA INCACOÑA TICONA



COMPONENTE 1: Aislar y caracterizar morfológica y microscópicamente cepas de <i>Trichoderma</i> spp. obtenidas de rizósfera y raíces de vegetales.															
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES												INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Recolección de muestras de rizósfera y raíces	1	Reporte	x												Reporte de recolección de muestras
Aislamiento de cepas de <i>Trichoderma</i> spp.	1	Reporte	x	x											Reporte de aislamiento de cepas
Obtención de cultivos monospóricos	1	Reporte		x											Reporte de cultivos monospóricos
Evaluación de la tasa de crecimiento micelial	1	Reporte		x	x										Reporte de tasa de crecimiento
Caracterización cultural en diferentes medios de cultivo: PDA, MEA, CMD y SNA	1	Reporte		x	x										Reporte de caracterización cultural
Caracterización microscópica	1	Reporte		x	x										Reporte de caracterización microscópica

COMPONENTE 2: Evaluar la capacidad de antibiosis de <i>Trichoderma</i> spp. frente a hongos fitopatógenos mediante ensayos de enfrentamiento dual.															
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES												INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Reactivación de cepas de <i>Trichoderma</i> spp. y fitopatógenos	1	Reporte				x									Reporte de reactivación de cepas
Ensayo de enfrentamiento dual <i>in vitro</i>	1	Reporte				x	x	x							Reporte del ensayo de enfrentamiento dual
Análisis estadístico de los resultados	1	Reporte					x	x							Reporte de análisis estadístico

COMPONENTE 3: Evaluar la capacidad micoparásita de <i>Trichoderma</i> spp. a través de pruebas de micoparasitismo.															
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES												INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Preparación de cultivos para pruebas de micoparasitismo	1	Reporte							x						Reporte de preparación de cultivos
Montaje de pruebas de micoparasitismo <i>in vitro</i>	1	Reporte							x	x	x				Reporte de pruebas de micoparasitismo
Análisis estadístico de los resultados	1	Reporte								x	x				Reporte de análisis estadístico

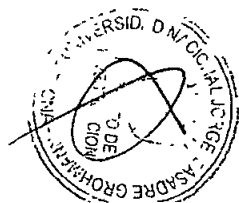


COMPONENTE 4: Determinar el antagonismo potencial de cepas de <i>Trichoderma</i> spp. a través de los ensayos de antibiosis y micoparasitismo.															
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES												INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Determinación del antagonismo potencial mediante ensayos de antibiosis y micoparasitismo	1	Reporte									x				Reporte de determinación del antagonismo potencial
Análisis estadístico de los resultados	1	Reporte									x	x			Reporte de análisis estadístico

COMPONENTE 5: Evaluar la producción <i>in vitro</i> de metabolitos volátiles de <i>Trichoderma</i> spp. con actividad antifúngica.															
ACTIVIDAD	META FÍSICA		MESES												INDICADORES DE PRODUCTO
	CANT.	U.M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Preparación de cultivos de <i>Trichoderma</i> spp. y fitopatógenos para ensayos de compuestos volátiles	1	Reporte										x			Reporte de preparación de cultivos
Montaje del ensayo de metabolitos volátiles en sistema compartido	1	Reporte										x	x	x	Reporte de ensayo de compuestos volátiles
Análisis estadístico de los resultados	1	Reporte											x	x	Reporte de análisis estadístico



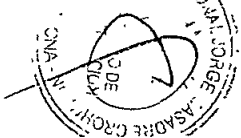
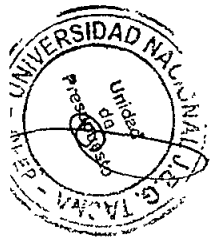
NICOLE VANESSA CHACHAQUE LARICO
DNI N°: 74822667



PRESUPUESTO

Nombre del proyecto: Biocontrol por *Trichoderma* spp. de Candarave - Tacna frente a hongos de importancia fitosanitaria.

MATERIALES E INSUMOS										
DETALLE	Unidad de medida	Cantidad total	P.U	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	TOTAL
ALCOHOL ETILICO (ETANOL) 96° X 1 L	UNIDAD	10	10 00	100 00						100.00
AGAR HARINA DE MAÍZ X 500 g	UNIDAD	1	300 00	300 00						300.00
AGAR PAPA DEXTROSA (APD) X 500 G	UNIDAD	7	320 00	2,240 00						2,240 00
AGAR EXTRACTO DE MALTA X 500 g	UNIDAD	1	400.00	400 00						400 00
BOLSAS DE POLIPROPILENO X 100	UNIDAD	10	7 00	70.00						70 00
GUANTES DE NITRILO X 100	UNIDAD	5	12 00	60.00						60.00
HOJA DE BISTURI 100 UND	UNIDAD	2	30 00	60 00						60 00
KIT DE EXTRACCIÓN DE ADN DE HONGOS X 50 DETERMINACIONES	UNIDAD	2	1,200.00	2,400.00						2,400 00
LAMINAS PORTA OBJETO X 50	UNIDAD	10	10 00	100.00						100 00
LAMINAS CUBRE OBJETO X 50	UNIDAD	10	10 00	100 00						100 00
PICOTA	UNIDAD	1	50 00	50.00						50 00
PARAFILM	UNIDAD	1	300.00	300 00						300 00
PALA	UNIDAD	1	50.00	50.00						50.00
PLACA PETRI DE VIDRIO 15 mm X 100 mm	UNIDAD	100	6 00	600 00						600.00
PUNTERA (TIPS) CON FILTRO 0.5 µL - 10 µL X 1000 U	UNIDAD	4	300.00	1,200 00						1,200.00
PUNTERA (TIPS) ESTÉRIL CON FILTRO 10 µL - 100 µL X 96 (RACK)	UNIDAD	20	25 00	500 00						500 00
PUNTERA (TIPS) ESTÉRIL CON FILTRO 100 µL - 1000 µL X 96 (RACK)	UNIDAD	30	25 00	750.00						750 00
RON DE QUEMAR	UNIDAD	10	8 00	80 00						80 00
SOLUCION PENICILINA-ESTREPTOMICINA 100 X(10000 U/ML PENICILINA Y 10 MG/ML ESTREPTOMICINA), 20 X 100 mL	UNIDAD	1	2,000 00	2,000.00						2,000 00
SIERRA PODADORA	UNIDAD	1	30 00	30 00						30.00

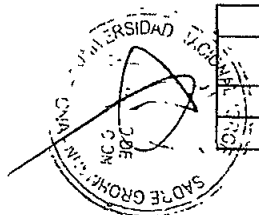
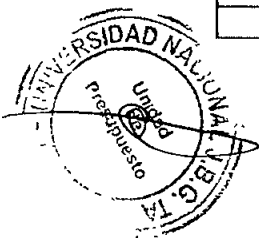


TUBO DE POLIPROPILENO PARA MICROCENTRIFUGA DE 1.5 mL X 500	UNIDAD	4	210.00	840.00						840.00
TUBO DE POLIPROPILENO 0.2 mL PARA PCR X 1000	UNIDAD	2	300.00	600.00						600.00
TUBO DE POLIPROPILENO PARA PCR EN TIRAS 8 X 0.2 mL CON TAPA X 125 TIRAS	UNIDAD	1	470.00	470.00						470.00
				13,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,300.00

SERVICIOS DE TERCEROS										
DETALLE	Unidad de medida	Cantidad total	P.U	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	TOTAL
SERVICIO DE SECUENCIAMIENTO GENETICO	SERVICIO	1	5,700.00				5,700.00			5,700.00
					0.00	0.00	5,700.00	0.00	0.00	5,700.00

PASAJES, SERVICIOS DE HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN										
DETALLE	Unidad de medida	Cantidad total	P.U	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	TOTAL
SERVICIO DE MOVILIDAD TACNA - CANDARAVE - TACNA (Recolección de muestras de rizosfera y raíces)	SERVICIO	1	1,000.00	1,000.00						1,000.00
				1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00

OTROS GASTOS										
DETALLE	Unidad de medida	Cantidad total	P.U	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	TOTAL
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



RESUMEN	%	S/
Mes 1	71.50	14,300.00
Mes 2	0.00	0.00
Mes 3	0.00	0.00
Mes 4	28.50	5,700.00
Mes 5	0.00	0.00
Mes 6	0.00	0.00
TOTAL	100.00	20,000.00



NICOLE VANESSA CHACHAQUE LARICO
DNI N°: 74822667

