MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

ENTIDAD EJECUTORA: UNIVERSIDAD ICESI
BPIN DEL PROYECTO: 2020000100092
NOMBRE DEL PROYECTO: Fortalecimiento de capacidades de Ciencia y Tecnología de la Alianza Profanda por la Vida para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en
RESPONSABLE: Paola Andrea Caicedo Burbano

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADORES	META	PRODUCTO	ENTREGABLE	PAQUETE DE TRABAJO (Actividades)	DURACIÓN	PRESUPUESTO	
Mejorar las capacidades en CTeI para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el Departamento del Valle del Cauca	Fortalecer la infraestructura y las capacidades científicas para la producción in house de enzimas requeridas en protocolos para la identificación molecular de agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana (p.ej SARS-Cov-2, DENV) en el Valle del Cauca.	Número de infraestructura	1	Infraestructura para la investigación dotada	Laboratorio dotado para producción in house de enzimas **Resultados de actividad:** 1. Documento de espacios a intervenir y condiciones a que deben llegar. 2. Registro fotografico. 3. Polizas de amparo de buen manejo del anticipo (aplica para los contratos de obra y equipos, cuando sean solicitados anticipos por parte del proveedor), amparo de calidad del bien y/o servicio (aplica para contratos de obra y equipos), amparo de cumplimiento (aplica para los contratos de obra y para equipos unicamente si se requiere instalación y capacitación por parte del proveedor), amparo de salarios y prestaciones sociales (aplica para los contratos de obra). 4. Hoja de vida y soportes de puesta en marcha del equipo AKTA. 5. Recepción a conformidad de puesta en marcha de la centrifuga Sorvall. 6. Protocolos para la expresión heteróloga de las enzimas requeridas en pruebas diagnóstico de agentes infecciosos (p.ej. transcriptasas inversas y proofreading polimerasas). 7. Protocolos para la separación, análisis y purificación de las enzimas recombinantes descritas anteriormente, mediante la adaptación de técnicas cromatográficas preestablecidas en nuestros laboratorios. 8. Protocolos para la formulación de soluciones de almacenamiento y conservación de enzimas recombinantes con el objetivo de minimizar su degradación (i.e. tasa de proteólisis) y conservar su actividad enzimática. 9. Enzimas recombinantes (p. ej. transcriptasas inversas y proofreading polimerasas) producidas en las instalaciones de la Universidad Icesi.	Mejorar los equipos de la infraestructura y las capacidades científicas para la producción in house de enzimas requeridas en protocolos para la identificación molecular de agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el Valle del Cauca.	**1.** 14 meses. **2.** 12 meses. **3.** 12 meses. **4.** 14 meses. **5.** 12 meses. **6.** 12 meses. **7.** 12 meses. **8.** 4 meses posterior al cumplimiento del entregable 7 y 8. **9.** 2 meses posterior al cumplimiento del entregable 7 y 8.	$ 766.177.049,53	Planeado $ Ejecutado $
					Resultado de actividad: 1. Reporte realizado por la Fundación Valle del Lili sobre el desempeño de las enzimas evaluadas en las pruebas diagnósticas.	Ejecutar pruebas de desempeño para las enzimas obtenidas in house, para el uso en pruebas diagnósticas moleculares con muestras de pacientes sospechosos para COVID-19.	2 meses posterior al cumplimiento del entregable 9	$ 97.709.059,00	Planeado $ Ejecutado $
		Número de cursos	4	Servicio de apoyo para entrenamiento especializado para científicos investigadores	Tres cursos de entrenamiento especializado realizados. **Resultado de actividad:** 1. Evidencia de la divulgación a la comunidad científica y certificado de participación en congresos. Un articulo científico sometido. **Resultado de actividad:** 1. Soporte de recepción del artículo por parte de la revista indexada en WoS y/o SCOPUS.	Transferir conocimiento científico y desarrollo tecnológico en: expresión, producción y almacenamiento de enzimas heterólogas empleadas en el diagnóstico de agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el Valle del Cauca.	**1.** Desde el mes 9 hasta el mes 16 (8 meses) **2.** Desde el mes 10 hasta el mes 18 (8 meses)	$ 101.606.787,50	Planeado $ Ejecutado $
	Mejorar la infraestructura y las capacidades científicas para el aislamiento, identificación y diagnóstico molecular de agentes infecciosos de alto riesgo para la salud humana (p. ej. SARS-Cov-2, DENV) en el Valle del Cauca.	Número de infraestructura	2	Infraestructura para la investigación adecuada	Laboratorio adecuado para aislamiento, identificación y apoyo a diagnostico molecular de agentes infecciosos de alto riesgo **Resultado de actividad:** 1. Contrato de obra. 2. Polizas de amparo de cumplimiento, amparo de calidad del bien y/o servicio, amparo de buen manejo del anticipo, amparo de salarios y prestaciones sociales. 3. Acta de inicio de obra. 4. Reporte de avance de obra. 5. Registro fotografico de la adecuación del BSL3 y fortalecimiento del BSL2. 6. Acta de terminación de obra y recibo a satisfacción por parte de la supervisión de la Universidad Icesi. 7. Diseños de infraestructura e ingeniería de los espacios a intervenir (documentos relacionados con el diseño). 8. Reporte de aislamiento y secuencias genómicas de DENV-2. 9. Reporte de visita diagnostica laboratorio de contención biologica BSL3 10. Registro de secuencias de virus aislados en bases de datos científicas (p.e. NCBI). 11. Informe de resultados de muestras de pacientes evaluados por los protocolos de diagnóstico estándares.	Adecuar laboratorios con niveles de bioseguridad 2 y 3 para el aislamiento, identificación y diagnostico molecular de agentes infecciosos de alto riesgo para la salud humana en el Valle del Cauca	**1.** Desde el mes 2 hasta el mes 16 (15 meses) **2.** Desde el mes 2 hasta el mes 16 (15 meses) **3.** Posterior a la suscripción del contrato de obra (1 mes) **4.** Posterior a la suscripción del contrato de obra (3 meses) **5.** Posterior a la suscripción del contrato de obra (3 meses) **6.** Mes 16 (1 mes) **7.** Desde el mes 2 hasta el mes 13 (12 meses) **8.** Desde el mes 2 hasta el mes 13 (12 meses) **9.** Posterior a la secuenciación del genoma de SARS-Cov-2 (3 meses) **10.** Desde el mes 2 hasta el mes 16 (15 meses)	$ 1.295.290.331,70	Planeado $ Ejecutado $
					Resultados de la actividad: 1. Protocolos elaborados para la identificación de agentes infecciosos y su implementación. 2. Informe de validación de nuevos procesos y modificados (RT-LAMP).	Desarrollar, estandarizar y validar protocolos alternos y costoefectivos para el diagnóstico molecular	**1.** Desde el mes 2 hasta el mes 13 (12 meses) **2.** Posterior a la cumplimento del entregable 1 (3 meses)	$ 119.587.492,00	Planeado $ Ejecutado $
		Número de libros y/o capítulos	4	Documentos de investigación	Una beca otorgada para la formación de nivel maestría a un profesional **Resultados de la actividad:** 1. Copia del compromiso del becario con la Universidad. 2. Evidencias de las actividades desarrolladas por el becario de acuerdo con los compromisos adquiridos en el marco del proyecto. Dos científicos investigadores entrenados en protocolos alternos para el diagnostico molecular de agentes infecciosos. **Resultados de la actividad:** 3. Copia de la estrategia de monitoreo apoyada con pruebas de pre-diagnostico. Un articulo científico sometido. **Resultados de la actividad:** 4. Soporte de recepción del articulo por parte de la revista.	Transferir conocimiento y capacidades científicas asociadas a la implementación y estandarización de protocolos alternos para el diagnostico molecular de agentes infecciosos (p. ej. SARS-CoV-2)	**1.** Desde el mes 2 hasta el mes 16 (15 meses) **2.** Desde el mes 10 hasta el mes 16 (6 meses) **3.** Desde el mes 10 hasta el mes 13 (3 meses) **4.** Mes 18 (1 mes)	$ 63.742.292,00	Planeado $ Ejecutado $
	Incrementar las capacidades científicas para los análisis in silico de potenciales agentes terapéuticos y su evaluación a nivel preclínico para el futuro tratamiento de enfermedades causadas por agentes infecciosos de alto riesgo para la salud humana (p. ej. SARS-Cov-2, DENV) en el Valle del Cauca.	Número de centros de investigación	1	Infraestructura para la investigación fortalecida	Laboratorio dotado para análisis metabolómicos. **Resultados de la actividad:** 1. Adquisición atmobag 2. Documento de espacios a intervenir y condiciones a que deben llegar y recepción a conformidad de puesta en marcha de la Linea Schlenk. 3. Informe de resultados del perfil metabolómico de al menos dos plantas nativas de la familia Amaryllidaceae (p. ej. *Hymenocallis* y *Crinum*). 4. Informe de resultados de purificación de al menos dos productos naturales con potencial terapéutico de enfermedades causadas por agentes infecciosos de alto riesgo para la salud humana (p. ej. SARS-Cov-2, DENV) según los análisis *in silico*. 5. Informe de resultados de síntesis de al menos dos derivados químicos de productos naturales con potencial terapéutico de enfermedades causadas por agentes infecciosos de alto riesgo para la salud humana (p. ej. SARS-Cov-2, DENV) según los análisis *in silico*. 6. Evidencia de seminarios desarrollados y la divulgación de resultados a la comunidad científica.	Mejorar la infraestructura y las capacidades científicas para los análisis metabolómicos de extractos de plantas nativas y la purificación y la síntesis de derivados químicos de productos naturales obtenidos de las plantas nativas analizadas como fuentes de potenciales agentes terapéuticos para el futuro tratamiento de enfermedades causadas por agentes infecciosos de alto riesgo para la salud humana.	**1.** Desde el Mes 9 (1 mes) **2.** Desde el mes 9 hasta el mes 13 (5 meses). **3.** Desde el mes 2 hasta el mes 13 (12 meses). **4.** Desde el mes 2 hasta el mes 13 (12 meses). **5.** desde el mes 2 hasta el mes 13. (12 meses). **6.** Desde el mes 10 hasta el mes 16. (6 meses)	$ 222.863.910,00	Planeado $ Ejecutado $
		Número de bases de datos	5	Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento	Cinco cursos de entrenamiento especializado realizados. **Resultados de actividad:** 1. Certificados de capacitación de investigadores en el manejo de los paquetes de software empleados en el descubrimiento in silico de potenciales agentes terapéuticos. 2. Informe de resultados de la identificación de un conjunto de potenciales agentes terapéuticos de enfermedades causadas por agentes infecciosos (p. ej. SARS-Cov-2, DENV, ZIKV). 3. Reporte de desarrollo de estrategias de predicción y análisis virtual y experimental que permitan descubrir nuevas moléculas tipo droga a partir de fragmentos derivados de productos naturales, además de favorecer la interpretación de sus posibles mecanismos de acción. 4. Seminarios desarrollados, copia del compromiso del investigador (a) con la Universidad, evidencias de las actividades desarrolladas por el investigador (a) de acuerdo con los compromisos adquiridos. 5. Diploma o acta de grado de estudiante de postgrado graduado. 6. Divulgación de los resultados a la comunidad científica a través de artículos científicos y certificado de participación en congresos nacionales y/o internacionales.	Fortalecer las capacidades científicas para los análisis in silico de potenciales agentes terapéuticos para el futuro tratamiento de enfermedades causadas por agentes infecciosos de alto riesgo para la salud humana.	**1.** Mes 13 (1 mes) **2.** Desde el mes 2 hasta el mes 13. (12 meses) **3.** Mes 3, mes 6, mes 9, mes 12, mes 15 (5 meses) **4.** Desde el mes 10 hasta el mes 16 (6 meses) **5.** Mes 10 (1 mes). **6.** Desde el mes 10 hasta el mes 16 (6 meses)	$ 470.713.086,00	Planeado $ Ejecutado $
		Número de actores	2	Servicios de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Un artículo científico sometido. **Resultados de actividad:** 1. Reporte de la identificación preclínica de un conjunto de potenciales agentes terapéuticos de enfermedades causadas por agentes infecciosos (p. ej. SARS-Cov-2, DENV, ZIKV). 2. Soporte de recepción del artículo por parte de la revista y certificado de participación en congreso nacionales y/o internacionales. 3. Seminarios desarrollados. 4. Divulgación de los resultados a la comunidad científica a través de artículos científicos y participación en congresos nacionales y/o internacionales Una beca otorgada para la formación de nivel maestría a un profesional. **Resultados de actividad:** 1. Copia del compromiso del becario con la Universidad. 2. Diploma o acta de grado o certificado de cumplimiento de créditos academicos de estudiante de posgrado graduado.	Fortalecer las capacidades científicas en la evaluación preclínica de potenciales agentes terapéuticos de enfermedades causadas por agentes infecciosos (p. ej. SARS-CoV-2, DENV)	**1.** Desde el mes 2 hasta el mes 13 (12 meses) **2.** Desde el mes 10 hasta el mes 16 (6 meses) **3.** Desde el mes 9 hasta el mes 16 (7 meses) **4.** Desde el mes 10 hasta el mes 18 (8 meses) **1.** Mes 9 (1 mes). **2.** Mes 13 (1 mes)	$ 665.997.093,27	Planeado $ Ejecutado $
		Administración					1. Desde mes 3 hasta mes 24	$ 87.614.922,00	Planeado $ Ejecutado $
		Supervisión (RUBRO A CARGO DEL MINISTERIO)						$ 17.127.152,00	Planeado $ Ejecutado $
								$ 3.908.429.175,00	

	PERIODO 1 JULIO 2020 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 2 AGOSTO 2020 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 3 SEPTIEMBRE 2020 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 4 OCTUBRE 2020 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 5 NOVIEMBRE 2020 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 6 DICIEMBRE 2020 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 7 ENERO 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I
Planeado $	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,5900	$ 46.031.015,6500	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,5900	$ 46.031.015,6500	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,5900	$ 46.031.015,6500	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,5900	$ 46.031.015,6500	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,5900	$ 46.031.015,6500	$ 159.216.473,0600	$ 18.867.042,5900	$ 178.083.515,6500
Ejecutado $	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000	$ 0,0000

	PERIODO 8 FEBRERO 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 9 MARZO 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 10 ABRIL 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 11 MAYO 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 12 JUNIO 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 13 JULIO 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 14 AGOSTO 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE	TOTAL Mes - I	PERIODO 15 SEPTIEMBRE 2021 EFECTIVO SGR	ESPECIE
Planeado $	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,59	$ 46.031.015,6500	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,59	$ 46.031.015,6500	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,59	$ 46.031.015,6500	$ 27.163.973,0600	$ 18.867.042,59	$ 46.031.015,6500	$ 27.163.973,0600	$ 69.882.342,59	$ 97.046.315,6500	$ 13.147.596,5900	$ 18.867.042,59	$ 32.014.639,1800	$ 20.000.000,0000	$ 14.923.836,17	$ 34.923.836,1700	$ 6.695.945,36	$ 0,00
Ejecutado $	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00