



**INFORME DE SUPERVISIÓN**

1. INFORMACIÓN DEL SUPERVISOR													
Fecha de elaboración del Informe	DD	MM	AAAA	Periodo de seguimiento	9/06/2022 al 8/09/2022	Informe número	3						
Nombre del supervisor o Interventor	ALFONSO MANRIQUE MEDINA				Correo electrónico								
Cargo	Vicerrector de Investigación y Proyección Social				alfonso.manrique@usco.edu.co								
Dependencia	Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social				Correo electrónico								
Nombre del apoyo a la supervisión	BIBIANA ANDREA RIVERA NINCO				bibiana.rivera@usco.edu.co								
Cargo	Apoyo a la supervisión												
2. INFORMACIÓN DEL INTERVENTOR (SI APLICA)													
Número del contrato	NA												
Objeto del contrato	NA												
Plazo inicial del contrato del interventor	NA			Fecha inicio del contrato	NA		Fecha terminación del contrato	NA					
Plazo adicional del contrato del supervisor	NA			Valor inicial del contrato	NA		Valor pagos	\$ 0.00					
Plazo final contrato del interventor	NA			Valor adicional	NA								
Tiempo transcurrido del contrato	NA			Valor final del contrato	NA								
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO													
<b>BPIN</b>	Nombre del proyecto				Vigencia de los recursos								
2020000100460	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO QUE GENERE UN PROTOTIPO CON CONTROL DE VARIABLES PARA LA OPERACIÓN DE FERMENTACIÓN DURANTE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉS ESPECIALES EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA				2021-2022								
<b>OCAD</b>	Ciencia y Tecnología – Departamento Administrativo de la Ciencia, la Tecnología e Innovación, Colciencias												
Plazo Inicial (meses)		39 meses		Acuerdo aprobatorio		No.		Fecha		Valor aprobado		Votación aprobación del proyecto	
				08		24/08/2021		\$ 3.848.499.284,00		SI		No	
<p><b>4. ALCANCE ENTREGABLES:</b></p> <p>Descripción Alcance del Proyecto</p> <p>Construcción de un (1) prototipo con control de variables para la operación de fermentación durante la producción de cafés especiales en el departamento del Huila, resultado de la realización de 3 artículos de investigación, un capítulo de libro y dos divulgaciones de conocimiento (ponencias). Además, la compra de 16 equipos especializados para el monitoreo, evolución y evaluación de las variables y procedimientos que influyen en el desarrollo del proyecto.</p>													



Objetivo	PRODUCTO	ACTIVIDAD	Indicador	Cantidad	% AVANCE
Realizar procesos de investigación para conocer el efecto de la evolución de variables durante la fermentación de café sobre la calidad final en taza	Artículos de investigación	Caracterizar fisicoquímicamente y microbiológicamente la masa de café fermentado	Artículos de investigación	2	10%
		Optimizar los modelos metodológicos en la etapa de fermentación	Medido a través de: Número de artículos		
Realizar procesos de desarrollo tecnológico en planta piloto para estandarizar la operación de fermentación durante la producción de cafés especiales	Infraestructura para la investigación dotada	Experimentar en prototipos para fermentación de café probados en planta piloto	Infraestructura para la investigación dotada	1	10%
		Definir los rangos de operación en fermentación	Medido a través de: Número de infraestructura		
Desarrollar un prototipo de fermentador de café con control de variables para ser utilizado en fincas cafeteras de hasta 3 hectáreas	Productos de investigación en artes, arquitectura y diseño	Diseñar un prototipo de fermentador de café con control de variables	Productos de investigación en artes, arquitectura y diseño	1	0%
		Construir un prototipo de fermentador de café con control de variables	Medido a través de: Número de obras y/o productos de investigación, creación en artes, arquitectura y diseño		
Realizar pruebas demostrativas de fermentación controlada en fincas cafeteras del departamento del Huila para la producción de cafés especiales	Documentos de investigación	Validar el fermentador de café en fincas cafeteras del departamento del Huila (ambiente relevante)	Documentos de investigación	1	0%
		Realizar transferencia de conocimiento a la población objetivo	Medido a través de: Número de libros y/o capítulos		



Localización	Departamento	Huila	No. de beneficiarios	Certificado cumplimiento de requisitos de ejecución		Fuentes de financiación SGR		Otras fuentes	
	Municipio	Neiva		SI	No	Directas	Fondo (Atef)	Dinero	Especie
	Corregimiento		77	X	N/A	3.028.499,264	\$	820.000,000	\$
	Vereda								
Avance de ejecución	Otro		Área de influencia Según la Ley 388 de 1997		Alertas no subsanadas (GESPROY)				
	% GESPROY		Urbano			NA			
Físico	8,04%	(ciencia, tecnología e innovación)		Rural	NA				
Financiero	7,12%				NA				

5. RELACION DE CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO

Contrato No.	Fecha Suscripción	Objeto	Valor contrato	Contratista	% de Avance Físico
VIPS-580- B2021	09/12/2021	PRESTAR SERVICIOS DE APOYO A LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DENTRO DEL CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACION EN CAFÉ - CESURCAFÉ PARA EL PROYECTO BPIN 2020000100460	\$ 2.194.500	EDGAR FABIÁN MOSQUERA ROJAS	100%
VIPS-581- B2021	09/12/2021	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA COORDINACIÓN DE LAS LABORES INVESTIGATIVAS DEL PROYECTO BPIN 2020000100460 DENTRO DEL CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN EN CAFÉ - CESURCAFÉ	\$ 3.862.320	CAROLINA VEGA OLIVEROS	100%
VIPS-582- B2021	09/12/2021	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES COMO ASESOR JURIDICO DEL PROYECTO BPIN 2020000100460 EN EL CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACION EN CAFÉ - CESURCAFÉ DE LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	\$ 2.457.940	FAVER FERNANDO MOTTA LASSO	100%
VIPS-589 B2021	15/12/2021	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES COMO APOYO A LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO QUE GENERE UN PROTOTIPO CON CONTROL DE VARIABLES PARA LA OPERACIÓN DE FERMENTACIÓN DURANTE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉS ESPECIALES BPIN 2020000100460	\$ 2.633.400	BIBIANA ANDREA RIVERA NINCO	100%
VIPS SPGR-006 A2022	17/01/2022	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES COMO APOYO A LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO QUE GENERE UN PROTOTIPO CON CONTROL DE VARIABLES PARA LA OPERACIÓN DE FERMENTACIÓN DURANTE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉS ESPECIALES BPIN 2020000100460	\$ 22.296.120	BIBIANA ANDREA RIVERA NINCO	88,42%
VIPS SPGR-009 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN REALIZACIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN FISIQUÍMICA Y REALIZACIÓN DE PRUEBAS DEMOSTRATIVAS DE FERMENTACIÓN CONTROLADA DEL PROYECTO SGR FCTel BPIN 2020000100460	\$ 27.855.520	ANDRÉS FELIPE BAHAMÓN MONJE	64,72%
VIPS SPGR-010 A2022	21/01/2022	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN OPERACIONES DE TUESTE Y PARTICIPACIÓN EN PANELES DE CATAJÓN PARA LA EVALUACIÓN SENSORIAL DE CAFÉ SEGÚN METODOLOGÍA SCA DEL PROYECTO SGR FCTel BPIN 2020000100460	\$ 28.850.360	BERTILFO DELGADO JOVEN	64,72%



VIPS SPGR-017 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN MUESTREO DE CAMPO, EXPERIMENTOS DE FERMENTACIÓN Y ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE CAFÉ DEL PROYECTO SGR FCTel BPin 2020000100460	\$ 28.850.360	WILMER LICERIO LADINO GARZÓN	64,72%
VIPS SPGR-018 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA COORDINACIÓN DEL PROCESO DE SECADO, ANÁLISIS FISIQUÍMICOS, QUÍMICOS Y ESTADÍSTICOS, DEL PROYECTO SGR FCTel BPin 2020000100460	\$ 39.793.600	JAMIE DANIEL BUSTOS VANEGAS	64,72%
VIPS SPGR-019 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO A LA COORDINACIÓN DEL SEGUIMIENTO A FENÓMENOS DE TRANSPORTE EN OPERACIONES DE POSTCOSECHA, SECADO Y TUESTE DEL PROYECTO SGR FCTel BPin 2020000100460	\$ 35.814.240	ANDREA MILENA SÁNCHEZ RIANO	64,72%
VIPS SPGR-020 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS COMO PROFESIONAL JURÍDICO DEL PROYECTO DEL SGR FCTel BPin 2020000100460 DEL CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN EN CAFÉ CESURCAFÉ, DEL A UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	\$ 27.855.520	FAVER FERNANDO MOTTA LASSO	64,72%
VIPS SPGR-022 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO COORDINADOR ADMINISTRATIVO DEL PROYECTO SGR-FCTel BPin 2020000100460 DEL CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN EN CAFÉ CESURCAFÉ, DEL A UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	\$ 28.850.360	EDGAR FABIAN MOSQUERA ROJAS	64,72%
VIPS SPGR-023 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN OPERACIONES BENEFICIO, SECADO, MUESTREO DE CAFÉ, ANÁLISIS FÍSICO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD SENSORIAL DEL PROYECTO SGR FCTel BPin 2020000100460	\$ 13.108.480	VALERIA HURTADO CORTÉS	100%
ADICIONAL No. 1	28/06/2022		\$ 4.915.880		
VIPS SPGR-024 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES DE APOYO A LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DEL PROYECTO SGR FCTel BPin 2020000100460 DEL CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN EN CAFÉ CESURCAFÉ, DEL A UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	\$ 24.871.000	JUAN MANUEL SÁNCHEZ BORRERO	64,72%
VIPS SPGR-025 A2022	21/01/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN OPERACIONES DE BENEFICIO Y PRUEBAS DEMOSTRATIVAS DE FERMENTACIÓN CONTROLADA Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD SENSORIAL DEL PROYECTO SGR FCTel BPin 2020000100460	\$ 39.793.600	DAYANA ALEJANDRA OROZCO BLANCO	64,72%
VIPS SPGR-026 A2022	21/01/2022	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN LA COORDINACIÓN DE LAS LABORES INVESTIGATIVAS DEL PROYECTO SGR-FCTel BPin 2020000100460 DENTRO DEL CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN EN CAFÉ CESURCAFÉ	\$ 43.772.960	CAROLINA VEGA OLIVEROS	64,72%
Contrato de Compraventa No. OC-028-2022	19/05/2022	ADQUISICIÓN DE CUATRO (4) EQUIPOS DE MEDICIÓN MULTIPARAMÉTRICOS PORTÁTILES PARA EL PROYECTO BPin 2020000100460 DEL SISTEMA GENERAL DE REGALIAS, PARA EL CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN EN CAFÉ CESURCAFÉ DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	\$ 48.056.000	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS	100%
VIPS SPGR-070 B2022	16/08/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN LA ESTANDARIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE FERMENTACIÓN EN PLANTA PILOTO Y PRUEBAS FISIQUÍMICAS DE LAS MUESTRAS DE CAFÉ, DEL PROYECTO SGR-FCTel BPin 2020000100460	\$ 11.456.290	KAREN TATIANA SALAS CALDERON	11,03%
VIPS SPGR-072 B2022	01/09/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN LAS OPERACIONES EXPERIMENTALES Y CIENTÍFICAS CORRESPONDIENTES A LAS ACTIVIDADES 1 Y 2 DEL OBJETO 1 DEL PROYECTO DEL SGR - FCTel BPin 2020000100460.	\$ 9.749.432	VALERIA HURTADO CORTÉS	5,83%
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 447.036.582</b>		



A la fecha se ha realizado el siguiente adicional:

**5.1 PRORROGAS V/O ADICIONES (SI APLICA)**

Contrato No.	Fecha Suscripción	Objeto	Valor adicional	Contratista	% de Avance Físico
ADICIONAL No. 1 AL CONTRATO VIPS SGR-023 A2022	28/06/2022	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN OPERACIONES BENEFICIO, SECADO, MUESTREO DE CAFÉ, ANÁLISIS FÍSICO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD SENSORIAL DEL PROYECTO SGR FCTel BPN 2020000100460.	\$ 4.915.680	VALERIA HURTADO CORTES	100%
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 4.915.680</b>		

**6. LOCALIZACIÓN**

La ejecución del proyecto se viene desarrollando en el laboratorio de CESURCAFE - UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA - NEIVA

**7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA SUPERVISION**

A continuación, se relacionan las actividades desarrolladas en el marco de la supervisión:

- Se realizó reunión el 16 de diciembre de 2021, para socializar y dar a conocer el proyecto aprobado por el OCAD de CTeI.
- Se realizó seguimiento al cumplimiento de las actividades programadas en el proyecto, a través de los informes presentados por el coordinador del proyecto.
- Se realizó revisión de las hojas de vida del personal a vincular, para la ejecución del proyecto para la vigencia 2022.
- Se revisó los informes y demás documentos necesarios para efectuar los pagos a los contratistas vinculados para la ejecución del proyecto.
- Se revisó las planillas del pago de seguridad social de los contratistas vinculados.
- Se revisó la información para ser reportada en el aplicativo GESPROY.
- Se ha realizado reuniones con el coordinador administrativo, para verificar el seguimiento al proyecto.
- Se desarrolló una reunión con los contratistas vinculados al proyecto, donde se realizó algunas observaciones y recomendaciones para la presentación de los informes, de acuerdo a las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los contratos de prestación de servicios.
- Se participó de un comité técnico, realizado el 26 de mayo de 2022 en la facultad de ingeniería, donde se expuso por parte del coordinador del proyecto y el equipo de trabajo, la justificación técnica y financiera, para la realización de una modificación y ajuste al proyecto.
- Participar en la socialización de los informes trimestrales, respecto a la ejecución del proyecto.
- Participar en el comité técnico con los aliados del proyecto, con el propósito de socializar la modificación y ajuste del proyecto, donde en común acuerdo fue aprobado por las partes.
- Proyectar el certificado de aceptación de la modificación y ajuste del proyecto, por parte de la rectora de la universidad como entidad ejecutora del proyecto.
- Se apoyó y se dio visto bueno a la solicitud de CDP por parte del coordinador del proyecto, para la contratación en la contratación de un profesional y mantenimiento de equipos.
- Se viene apoyando en la revisión de estudios previos para la compra de equipos y de mantenimiento.



7.1 PRESUPUESTO DETALLADO

A continuación, se presenta el presupuesto aprobado por cada uno de los siguientes rubros:

Item	Rubro	PRESUPUESTO APROBADO								SGR (Efectivo)	TOTAL
		CONTRAPARTIDA				Departamento Huila	TOTAL				
		Universidad Surcolombiana		Penagos Hermanos y Compañía				Zhaw Zurich University			
Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo				
1	Talento humano	\$ 575,000,000	0	\$ 5,000,000	0	\$ 240,000,000	0	\$ 1,048,158,744	\$ 1,868,158,744		
2	Equipos y software	0	0	0	0	0	0	\$ 1,095,747,634	\$ 1,095,747,634		
3	Capacitación	0	0	0	0	0	0	\$ 47,903,280	\$ 47,903,280		
4	Servicios tecnológicos y	0	0	0	0	0	0	\$ 135,895,359	\$ 135,895,359		
5	Materiales, insumos y documentación	0	0	0	0	0	0	\$ 142,776,836	\$ 142,776,836		
6	Protección de conocimiento y divulgación	0	0	0	0	0	0	\$ 15,583,150	\$ 15,583,150		
7	Gastos de viaje	0	0	0	0	0	0	\$ 149,567,945	\$ 149,567,945		
8	Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	\$ 0		
9	Administrativos	0	0	0	0	0	0	\$ 280,720,440	\$ 280,720,440		
10	Apoyo a la Supervisión	0	0	0	0	0	0	\$ 102,702,600	\$ 102,702,600		
11	Otros	0	0	0	0	0	0	\$ 9,443,276	\$ 9,443,276		
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 575,000,000</b>	<b>0</b>	<b>\$ 5,000,000</b>	<b>0</b>	<b>\$ 240,000,000</b>	<b>0</b>	<b>\$ 3,028,499,264</b>	<b>\$ 3,848,499,264</b>		



Item	Rubro	VALOR COMPROMETIDO								SALDO							
		CONTRAPARTIDA				SGR	CONTRAPARTIDA				SGR						
		Universidad Surcolombiana		Penagos Hermanos y Compañía			Zhaw Zurich University		Universidad Surcolombiana			Penagos Hermanos y Compañía		Zhaw Zurich University			
Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo				
1	Talento humano	\$ 0	0	\$ 0	0	\$ 0	0	\$ 278,072,410	0	\$ 575,000,000	0	\$ 5,000,000	0	\$ 240,000,000	0	\$ 770,086,334	
2	Equipos y software	0	0	0	0	0	0	\$ 48,056,000	0	0	0	0	0	0	0	\$ 1,047,691,634	
3	Capacitación	0	0	0	0	0	0	\$ 0	0	0	0	0	0	0	0	\$ 47,903,280	
4	Servicios tecnológicos y pruebas	0	0	0	0	0	0	\$ 0	0	0	0	0	0	0	0	\$ 136,896,359	
5	Materiales, insumos y documentación	0	0	0	0	0	0	\$ 0	0	0	0	0	0	0	0	\$ 142,776,836	
6	Protección de conocimiento y divulgación	0	0	0	0	0	0	\$ 0	0	0	0	0	0	0	0	\$ 15,583,150	
7	Gastos de viaje	0	0	0	0	0	0	\$ 0	0	0	0	0	0	0	0	\$ 149,567,945	
8	Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	Administrativos	0	0	0	0	0	0	\$ 86,229,220	0	0	0	0	0	0	0	\$ 194,491,220	
10	Apoyo a la Supervisión	0	0	0	0	0	0	\$ 24,929,520	0	0	0	0	0	0	0	\$ 77,773,080	
11	Otros	0	0	0	0	0	0	\$ 0	0	0	0	0	0	0	0	\$ 4,443,276	
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 0</b>	<b>0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>0</b>	<b>\$ 437,287,150</b>	<b>\$ 575,000,000</b>	<b>0</b>	<b>\$ 5,000,000</b>	<b>0</b>	<b>\$ 240,000,000</b>	<b>0</b>	<b>\$ 2,597,212,114</b>		

Por otra parte, el 3 de agosto de 2022 fue aceptado la modificación y ajuste al proyecto por parte de la representante legal de la Universidad Surcolombiana-Entidad ejecutora del proyecto, modificando y ajustando el rubro de "Equipos y Software", "Materiales, Insumos y Documentación" y contrapartida en valor de hora docente del presupuesto general, conllevando a una redistribución en el costo de las actividades del proyecto, quedando así:





5	Diseñar un prototipo de fermentador de café con control de variables.					X	X	X	X									
6	Construir un prototipo de fermentador de café con control de variables.					X	X	X	X	X	X							
7	Validar el fermentador de café en fincas cafeteras del departamento del Huila (ambiente relevante).					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
8	Realizar transferencia de conocimiento a la población objetivo.					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
9	Administración					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
10	Apoyo a la supervisión					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

**9. DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO**

A la fecha no se ha presentado ninguna dificultad, que pueda afectar la ejecución del proyecto.

**9.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS**

**9.2. GARANTÍAS (SI APLICA)**

NA

**9.3. SUBCONTRATOS (SI APLICA)**

NA

**10. PAGOS REALIZADOS**

A la fecha se han realizado los siguientes pagos:

Identificación	Nombre contratista o razón social	Periodo pagado	Fecha pago	Valor	Valor pagado
1.069.765.843	Edgar Fabián Mosquera Rojas	Diciembre de 2021	29/12/2021	\$ 2.194.500	\$ 2.194.500
52.888.760	Carolina Vega Oliveros	Diciembre de 2021	29/12/2021	\$ 3.862.320	\$ 3.862.320
12.137.251	Falver Fernando Motta Lasso	Diciembre de 2021	29/12/2021	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.075.216.868	Bibiana Andrea Rivera Ninco	Diciembre de 2021	29/12/2021	\$ 2.633.400	\$ 2.633.400
1.075.270.545	Andrés Felipe Bahamón Monje	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 3.277.120	\$ 3.277.120
12.124.017	Bertulfo Delgado Joven	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 3.394.160	\$ 3.394.160
1.081.155.131	Wilmer Licerio Ladino Garzón	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 3.394.160	\$ 3.394.160



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**

NIT 891180084-2

ACREDITADA DE  
**ALTA CALIDAD**  
ASOCIACIÓN 1733 / 2018 - MEN

14.398.494	Jaime Daniel Bustos Vanegas	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 4.681.600	\$ 4.681.600
38.210.451	Andrea Milena Sánchez Riaño	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 4.213.440	\$ 4.213.440
1.069.765.843	Edgar Fabián Mosquera Rojas	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 3.394.160	\$ 3.394.160
1.075.317.340	Valeria Hurtado Cortés	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 3.277.120	\$ 3.277.120
1.075.298.947	Juan Manuel Sánchez Borrero	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 2.926.000	\$ 2.926.000
1.075.262.976	Dayana Alejandra Orozco Blanco	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 4.681.600	\$ 4.681.600
52.888.760	Carolina Vega Oliveros	Enero y febrero de 2022	18/03/2022	\$ 5.149.760	\$ 5.149.760
1.075.216.868	Bibiana Andrea Rivera Ninco	Enero y febrero de 2022	23/03/2022	\$ 3.862.320	\$ 3.862.320
12.237.251	Falver Fernando Motta Lasso	Enero y febrero de 2022	31/03/2022	\$ 3.277.120	\$ 3.277.120
52.888.760	Carolina Vega Oliveros	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 3.862.320	\$ 3.862.320
1.075.262.976	Dayana Alejandra Orozco Blanco	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
12.124.017	Bertulfo Delgado Joven	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.069.765.843	Edgar Fabián Mosquera Rojas	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.216.868	Bibiana Andrea Rivera Ninco	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 2.633.400	\$ 2.633.400
1.075.298.947	Juan Manuel Sánchez Borrero	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 2.194.500	\$ 2.194.500
1.081.155.131	Wilmer Licerio Ladino Garzón	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
38.210.451	Andrea Milena Sánchez Riaño	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 3.160.080	\$ 3.160.080
1.075.270.545	Andrés Felipe Bahamón Morje	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.075.317.340	Valeria Hurtado Cortés	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
14.398.494	Jaime Daniel Bustos Vanegas	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
12.237.251	Falver Fernando Motta Lasso	Marzo de 2022	25/04/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
38.210.451	Andrea Milena Sánchez Riaño	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 3.160.080	\$ 3.160.080
52.888.760	Carolina Vega Oliveros	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 3.862.320	\$ 3.862.320
1.075.262.976	Dayana Alejandra Orozco Blanco	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
12.237.251	Falver Fernando Motta Lasso	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
14.398.494	Jaime Daniel Bustos Vanegas	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
12.124.017	Bertulfo Delgado Joven	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.298.947	Juan Manuel Sánchez Borrero	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 2.194.500	\$ 2.194.500
1.069.765.843	Edgar Fabián Mosquera Rojas	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.270.545	Andrés Felipe Bahamón Morje	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**

NIT 891186084-2

ACREDITADA DE  
**ALTA CALIDAD**  
RESOLUCIÓN 17233 / 2018 - MEN

1.075.216.868	Bibiana Andrea Rivera Ninco	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 2.633.400	\$ 2.633.400
1.075.317.340	Valeria Hurtado Cortés	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.081.155.131	Wilmer Licero Ladino Garzón	Abril de 2022	19/05/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.069.765.843	Edgar Fabián Mosquera Rojas	Mayo de 2022	17/06/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.216.868	Bibiana Andrea Rivera Ninco	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 2.633.400	\$ 2.633.400
1.075.270.545	Andrés Felipe Bahamón Morje	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
14.398.494	Jaime Daniel Bustos Vanegas	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
12.124.017	Bertulfo Delgado Joven	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
52.888.760	Carolina Vega Oliveros	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 3.862.320	\$ 3.862.320
1.075.298.947	Juan Manuel Sánchez Borrero	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 2.194.500	\$ 2.194.500
1.075.262.976	Dayana Alejandra Orozco Blanco	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
38.210.451	Andrea Milena Sánchez Riaño	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 3.160.080	\$ 3.160.080
12.237.251	Faiver Fernando Motta Lasso	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.081.155.131	Wilmer Licero Ladino Garzón	Mayo de 2022	21/06/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.317.340	Valeria Hurtado Cortés	Mayo de 2022	30/06/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.069.765.843	Edgar Fabián Mosquera Rojas	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.270.545	Andrés Felipe Bahamón Morje	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.081.155.131	Wilmer Licero Ladino Garzón	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.298.947	Juan Manuel Sánchez Borrero	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 2.194.500	\$ 2.194.500
1.075.262.976	Dayana Alejandra Orozco Blanco	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
38.210.451	Andrea Milena Sánchez Riaño	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 3.160.080	\$ 3.160.080
12.237.251	Faiver Fernando Motta Lasso	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.075.216.868	Bibiana Andrea Rivera Ninco	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 2.633.400	\$ 2.633.400
52.888.760	Carolina Vega Oliveros	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 3.862.320	\$ 3.862.320
1.075.317.340	Valeria Hurtado Cortés	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
14.398.494	Jaime Daniel Bustos Vanegas	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
12.124.017	Bertulfo Delgado Joven	Junio de 2022	03/08/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.317.340	Valeria Hurtado Cortés	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
12.237.251	Faiver Fernando Motta Lasso	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.069.765.843	Edgar Fabián Mosquera Rojas	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620



12.124.017	Bertulfo Delgado Joven	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
38.210.451	Andrea Milena Sanchez Riano	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 3.160.080	\$ 3.160.080
1.075.298.947	Juan Manuel Sanchez Borrero	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 2.194.500	\$ 2.194.500
14.398.494	Jaime Daniel Bustos Vanegas	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
1.081.155.131	Wilmer Licenio Ladrino Garzon	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 2.545.620	\$ 2.545.620
1.075.270.545	Andrés Felipe Bahamón Morje	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 2.457.840	\$ 2.457.840
1.075.262.976	Dayana Alejandra Orozco Blanco	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 3.511.200	\$ 3.511.200
52.888.760	Carolina Vega Oliveros	Julio de 2022	24/08/2022	\$ 3.862.320	\$ 3.862.320
1.075.216.868	Bibiana Andrea Rivera Niño	Julio de 2022	25/08/2022	\$ 2.633.400	\$ 2.633.400
900.355.024-5	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS	NA	29/08/2022	\$ 48.056.000	\$ 48.056.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 274.148.020</b>	<b>\$ 274.148.020</b>

**11. MODIFICACIONES, AJUSTES, PROROGAS Y/O ADICIONES (SI APLICA)**

Se informa que al proyecto se realizó una modificación y ajustando al rubro de "Equipos y Software", "Materiales, Insumos y Documentación" y contrapartida en valor de hora docente del presupuesto general, conllevando a una redistribución en el costo de las actividades del proyecto.

Que conforme al documento con la justificación técnica, económica y jurídica para la modificación y ajuste al proyecto BPIN 2020000100460 denominado "**Investigación y desarrollo que genere un prototipo con control de variables para la operación de fermentación durante la producción de café especiales en el departamento del Huila**", presentado por el equipo coordinador del proyecto, el cual fue aceptado el 3 de agosto de 2022 por parte de la representante legal de la Universidad Surcolombiana-Entidad ejecutora del proyecto, se precisó lo siguiente:

1. El equipo técnico vinculado al proyecto, una vez evaluada las metodologías y protocolos para desarrollar cada uno de los objetivos definidos, recomendó ajustar el rubro de "equipos y software" y "materiales, insumos y documentación", toda vez que en su mayoría, no están a punto con la evaluación científica realizada y opta por acoger la medida de mitigación contemplada en la Matriz de Riesgo del proyecto, toda vez que para cumplir con las actividades experimentales se requiere adicionalmente nuevos equipos de laboratorio que cumplan con los protocolos establecidos y mejorar las especificaciones técnicas de otros que ya están contemplados, con el fin de fortalecer los procesos investigativos y robustecer, mejorar y optimizar la calidad de los resultados que se obtienen en la realización de las actividades.
2. A su vez, teniendo en cuenta las tendencias tecnológicas y de investigación actuales que viene desarrollando y adoptando la comunidad científica vinculada al estudio de este fruto (café), manifiestan la necesidad de la actualización de estos y la adquisición de equipos y materiales que son cruciales para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos del proyecto, permitiendo estar a la vanguardia con las nuevas maneras de realizar investigación.
3. Dentro del documento, se anexa la relación de "equipos y software" y "materiales, insumos y documentación" aprobados inicialmente y la relación ya ajustado y requeridos de acuerdo a los protocolos.

Por otra parte, de acuerdo a lo anterior, se realizó la siguiente resignificación y/o redistribución en el costo de las actividades contempladas en el proyecto aprobadas y ajustadas en el presente documento de modificación y ajuste.



Aprobado en MGA	Resignificación
<p><b>Objetivo 1:</b> Realizar procesos de investigación para conocer el efecto de la evolución de variables durante la fermentación de café sobre la calidad final en taza</p> <p><b>Actividad 1:</b> 12.1 Caracterizar fisicoquímicamente y microbiológicamente la masa de café fermentado</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.059.791.521 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si</p> <p><b>Actividad 2:</b> 12.2. Optimizar los modelos metodológicos en la etapa de fermentación</p> <p><b>Costo:</b> \$ 964.234.797 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si</p> <p><b>Objetivo 2:</b> Realizar procesos de desarrollo tecnológico en planta piloto para estandarizar la operación de fermentación durante la producción de cafés especiales.</p> <p><b>Actividad 5:</b> 12.3. Experimentar en prototipos para fermentación de café en planta piloto.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 350.585.144 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si</p> <p><b>Actividad 6:</b> 12.4. Definir los rangos de operación en fermentación</p> <p><b>Costo:</b> \$ 379.396.045 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> No</p>	<p><b>Objetivo 1:</b> Realizar procesos de investigación para conocer el efecto de la evolución de variables durante la fermentación de café sobre la calidad final en taza</p> <p><b>Actividad 1:</b> 12.1 Caracterizar fisicoquímicamente y microbiológicamente la masa de café fermentado</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.042.333.004 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si</p> <p><b>Actividad 2:</b> 12.2. Optimizar los modelos metodológicos en la etapa de fermentación</p> <p><b>Costo:</b> \$ 990.757.863 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si</p> <p><b>Objetivo 2:</b> Realizar procesos de desarrollo tecnológico en planta piloto para estandarizar la operación de fermentación durante la producción de cafés especiales.</p> <p><b>Actividad 5:</b> 12.3. Experimentar en prototipos para fermentación de café en planta piloto.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 382.214.054 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si</p> <p><b>Actividad 6:</b> 12.4. Definir los rangos de operación en fermentación</p> <p><b>Costo:</b> \$ 338.702.586 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> No</p>

Así mismo, dentro del documento realizaron una actualización del valor de las horas de los docentes que intervienen en el desarrollo del proyecto, de acuerdo con la información suministrada por la Oficina de Talento Humano de la Universidad Surcolombiana, el valor difiere de lo inicialmente aprobado, quedando de la siguiente manera y con la dedicación de horas por semestre, así:



Docente	Horas de dedicación por semestre						Tiempo de vinculación Total (en meses)	Valor Hora	Valor total	
	2022A	2022B	2023A	2023B	2024A	2024B				2025A
Nelson Gutiérrez Guzmán	192	240	210	199	120	115	80	36	\$ 227,624	\$ 263,126,200
Claudia Milena Amorocho Cruz	132	30	30	30				24	\$ 117,583	\$ 26,103,204
Lunier Joel Giron Hernández	72							24	\$ 116,675	\$ 8,400,600
Miguel Angel Diaz Herrera		382	382	141				24	\$ 65,935	\$ 47,473,200
Albeiro Cortés Cabezas		200	200	150	155			24	\$ 187,495	\$ 229,896,796
<b>Total</b>										\$ 575,000,000

Por último y de acuerdo con el documento, se relaciona el valor por rubro, conforme al ajuste y modificación que se realice al proyecto, así:

Item	Rubro	CONTRAPARTIDA						SGR (Efectivo)	TOTAL
		UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA		PENAGOS HERMANOS Y COMPANIA		ZHAW ZURICH UNIVERSITY			
		Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Departamento HUILLA	
01.	Talento humano	\$ 575,000,000	\$ -	\$ 5,000,000	\$ -	\$ 240,000,000	\$ -	\$ 1,048,158,744,00	\$ 1,868,158,744
02.	Equipos y software	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,095,747,634,00	\$ 1,095,747,634
03.	Capacitación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 47,903,280,00	\$ 47,903,280
04.	Servicios tecnológicos y pruebas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 135,895,359,00	\$ 135,895,359
05.	Materiales, insumos y documentación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 142,776,836,00	\$ 142,776,836
06.	Protección de conocimiento y divulgación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 15,583,150,00	\$ 15,583,150
07.	Gastos de viaje	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 149,567,945,00	\$ 149,567,945
08.	Infraestructura	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
09.	Administrativos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 280,720,440,00	\$ 280,720,440
10.	Apoyo a la supervisión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 102,702,600,00	\$ 102,702,600
11.	Otros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9,443,276,00	\$ 9,443,276
<b>TOTAL</b>		\$ 575,000,000	\$ -	\$ 5,000,000	\$ -	\$ 240,000,000	\$ -	\$ 3,028,499,264,00	\$ 3,848,499,264

De acuerdo a la normativa vigente del Sistema General de Regalías establecida en la Ley 2056 de 2020 reglamentada a través del Decreto 1821 de 2020 en el cual se establece en el artículo 1.2.1.2.14 que los proyectos "... con posterioridad a su registro y hasta antes de su cierre, los proyectos de inversión podrán ser susceptibles de ajuste, siempre y cuando las modificaciones introducidas no cambien el alcance del mismo, entendido como los objetivos generales y específicos, los productos y la localización, conforme con los lineamientos que defina el Departamento Nacional de Planeación y adopte la Comisión Rectora. Estos ajustes, previo trámite y aprobación, deberán registrarse por la instancia que presentó el proyecto, en el Banco de Proyectos de Inversión del Sistema General de Regalías..."

En este sentido, el Departamento Nacional de Planeación – DNP, emitió un documento con las Orientaciones Transitorias para la Gestión de Proyectos de Inversión, en el cual estableció en el capítulo 8- Lineamientos para el Trámite de Ajustes de Proyectos de Inversión en la página 88 tabla 8-1 Variables susceptibles de modificación después de que un proyecto de inversión es viable – se evidencia que se puede aumentar o disminuir los costos de las actividades aprobadas en el proyecto, para esto en el subcapítulo 8.1.2 Actividades, costos y valor total del proyecto de inversión. Se evidencia que: "Aunque el valor total del proyecto no cambia, las actividades incluso así pueden aumentar o disminuir de valor, ya que puede existir una redistribución de costos entre las actividades, siempre y cuando las actividades sujetas a disminución de su presupuesto no se vean afectadas en la ejecución, lo cual no implicará un ajuste. Los mayores o menores valores de cada actividad se reportarán durante el seguimiento en la plataforma GESPROY a través del cual se visualizarán las desviaciones en las actividades."

Es así, que la propuesta de modificación y ajuste del proyecto no modifica: el problema central, las causas del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, los productos, la localización y la población objetivo.

## 12. ASPECTOS TÉCNICOS

### 12.1 PLANOS, DISEÑOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (SI APLICA)

NA

### 12.2 CONCEPTO ASPECTOS TÉCNICOS

El proyecto se viene desarrollando con total normalidad, conforme a los tiempos establecidos en el cronograma del proyecto.

A su vez, se detalla por cada uno de los objetivos específicos, las actividades con su ejecución financiera y técnica, para el cumplimiento de los entregables del proyecto:

- **Objetivo Específico 1: Realizar procesos de investigación para conocer el efecto de la evolución de variables durante la fermentación de café sobre la calidad final en taza**

### AVANCE FINANCIERO POR ACTIVIDAD

- Actividad 1.1.1\_Caracterizar fisicoquímicamente y microbiológicamente la masa de café fermentado

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 940,458,004	\$ 100,437,876	\$ 65,015,720	\$ 840,020,128	\$ 35,422,156	6,91%
USCO	\$ 71,875,000	\$ 0	\$ 0	\$ 71,875,000	\$ 0	0%
ZHAW	\$ 30,000,000	\$ 0	\$ 0	\$ 30,000,000	\$ 0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,042,333,004</b>	<b>\$ 100,437,876</b>	<b>\$ 65,015,720</b>	<b>\$ 941,895,128</b>	<b>\$ 35,422,156</b>	



➤ Actividad 1.1.2\_ Optimizar los modelos metodológicos en la etapa de fermentación

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 888.882.863	\$ 100.437.876	\$ 65.015.720	\$ 788.444.987	\$ 35.422.156	7,31%
USCO	\$ 71.875.000	\$ 0	\$ 0	\$ 71.875.000	\$ 0	0%
ZHAW	\$ 30.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 990.757.863</b>	<b>\$ 100.437.876</b>	<b>\$ 65.015.720</b>	<b>\$ 890.319.987</b>	<b>\$ 35.422.156</b>	

#### AVANCE TÉCNICO

A continuación, se relaciona un avance de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de los entregables del proyecto, así:

- El personal técnico/científico asistió y participó en la capacitación para el manejo del nuevo sistema cromatógrafo líquido acoplado al detector de masas a emplear en el trabajo experimental del proyecto de investigación. Un equipo con el cual cuenta el centro de investigación y que será de utilidad para las pruebas químicas del proyecto.
- Igualmente, el personal encargado de la etapa de secado y diseño, construyó bandejas para secar las muestras de café en los ensayos preliminares, dado que la operación se realizará en condiciones controladas de temperatura, teniendo en cuenta los protocolos de higienización y tiempos de fermentación planteados. En ese sentido, se desarrollarán 21 tratamientos indispensables para tener datos con alta validez estadística y científica, que coadyuve a la definición de procesos de artículos de investigación.
- El personal realizó el análisis físico de las muestras de la primera réplica de los tratamientos de inocuidad de las pruebas preliminares. Dicho análisis consistió en hallar la densidad, tanto en pergamino como en seco, teniendo como base una muestra de 250 gr. Seguido a ello, se procedió a tilar y luego pasar por la zaranda de malla 13, 15 y fondo para mantener homogeneidad en la muestra. Luego, se procedió a pesar lo retenido y se identificó los defectos de las muestras retenidas en la malla 15. Durante el proceso se llenaron los formatos establecidos por la SCA. Este proceso hace parte de actividades del proceso físico del café y se considera fundamental para obtener defectos como decolorados velado, reposado, ámbar o mantequillado, cortado, averanado, entre otros.
- Se implementó y evaluó el protocolo de tostado, otro de los importantes procesos de postcosecha del café. Se establecieron las diferentes curvas de toston para cada una de las muestras tomadas en los ensayos y se ajustó algunos procesos para determinar en cual máquina se tra a realizar la torrefacción de los diferentes baches de cada una de las muestras de café correspondientes a cada ensayo. El tueste se llevó a nivel medio, se dejó estabilizar y luego se realizó análisis sensorial.
- Se realizó el primer proceso de catación de las 3 muestras de café establecidas para las pruebas preliminares, a las cuales se le aplicaron diferentes tratamientos, según lo propuesto en el diseño experimental del proyecto y las metodologías de investigación. Los resultados obtenidos serán socializados con el equipo técnico para establecer los siguientes procesos dentro del escalamiento de validación del prototipo.
- El equipo técnico/científico realizó el alistamiento y ensamble de los montajes para fermentaciones preliminares a realizar, para la determinación del tiempo óptimo para la fermentación de café, obteniendo como resultado los montajes tipo tanques en polietileno limpios y dispuestos para seguir con los ensayos preliminares de fermentación de café.
- Se realizó el análisis físico a cada una de las muestras de las pruebas preliminares de los tiempos de fermentación (12, 24, 48 y 96 hr). Este procedimiento se realizó luego de dejar un tiempo de estabilización de las muestras. Dicho análisis consistió en hallar la densidad tanto en pergamino como en café verde de las muestras, teniendo como base 250 gr de café. Luego, se procedió a tilar el café seleccionado para posteriormente, pasarlo por malla 13 y 15. Seguido de ello, se procedió a pasar lo retenido y se llevó a identificar los defectos de la muestra retenida en la malla 15.
- Se realizó una reunión para revisión de avances en artículo de revisión que se está construyendo producto de un análisis documental y bibliográfico por parte del equipo técnico del proyecto.



Observación: Es importante precisar que el avance técnico corresponde a las dos primeras actividades del objetivo específico No. 1, teniendo en cuenta que el personal vinculado es el mismo, para estas dos actividades.

➤ Actividad 1.1.3\_Administración

AVANCE FINANCIERO

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 70.180.110	\$ 21.557.305	\$ 14.359.345	\$ 48.622.805	\$ 7.197.960	20,45%

AVANCE TÉCNICO

- a) El personal administrativo trabajó en las actividades referentes a la actualización de la herramienta de seguimiento del proyecto en la plataforma GESPROY 3.0.
  - b) Por otra parte, se ha realizado todas las gestiones pertinentes para llevar a cabo la modificación y ajuste del proyecto e iniciar los procesos de compra correspondientes, teniendo en cuenta que económicamente, existen actualmente tendencias de crecimiento en el dólar, lo que puede incrementar el costo de los equipos y materiales.
  - c) Se realizó un avance significativo en la construcción de los estudios previos para la adquisición de los equipos donde se establecieron cada una de las figuras de contratación presentes en el nuevo Estatuto de Contratación.
  - d) Se realizó la actualización de las cotizaciones tanto de equipos como de materiales, teniendo en cuenta los requerimientos del proyecto.
- Actividad 1.1.4\_Apoyo a la supervisión

AVANCE FINANCIERO

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 25.675.650	\$ 6.232.380	\$ 5.574.030	\$ 19.443.270	\$ 658.350	21,70%



### AVANCE TÉCNICO

- a) Apoyo y seguimiento en los distintos procesos que se están llevando a cabo en el proyecto, dando acompañamiento en las diferentes actividades de participación desde la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social de la Universidad Surcolombiana
- b) Participación en el comité técnico con los aliados del proyecto, para la socialización de la modificación y ajuste al proyecto.
- c) Apoyo en el proceso de terminación y liquidación del contrato de compraventa OC 028 de 2022, para la adquisición de cuatro (4) equipos de medición multiparamétricos portátiles.

↳ **Objetivo Especifico 2: Realizar procesos de desarrollo tecnológico en planta piloto para estandarizar la operación de fermentación durante la producción de cafés especiales**

### AVANCE FINANCIERO POR ACTIVIDAD

➤ Actividad 2.1.1 \_Experimentar en prototipos para fermentación de café probados en planta piloto

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 280.339.054	\$ 43.473.045	\$ 25.741.485	\$ 236.866.009	\$ 17.731.560	9,18%
USCO	\$ 71.875.000	\$ 0	\$ 0	\$ 71.875.000	\$ 0	0%
ZHAW	\$ 30.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 382.214.054</b>	<b>\$ 43.473.045</b>	<b>\$ 25.741.485</b>	<b>\$ 338.741.009</b>	<b>\$ 17.731.560</b>	

➤ Actividad 2.1.2 \_Definir los rangos de operación en fermentación

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 236.827.586	\$ 91.529.045	\$ 73.797.485	\$ 145.298.541	\$ 17.731.560	31,16%
USCO	\$ 71.875.000	\$ 0	\$ 0	\$ 71.875.000	\$ 0	0%
ZHAW	\$ 30.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 338.702.586</b>	<b>\$ 91.529.045</b>	<b>\$ 73.797.485</b>	<b>\$ 247.173.541</b>	<b>\$ 17.731.560</b>	



### AVANCE TÉCNICO

A continuación, se relaciona un avance de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de los entregables del proyecto, así:

- El personal científico trabajó en los protocolos para experimentos preliminares orientados a las pruebas de fermentación y microbiología, se estableció como referencia el cumplir con los parámetros metodológicos definidos en el documento técnico.
- Se desarrolló jornadas de capacitación grupal y personalizada realizadas los días 5 y 6 de julio en el manejo de los Medidores Multiparamétricos Portátiles adquiridos para el proyecto de investigación. Estos equipos han sido fundamentales para el desarrollo de las pruebas preliminares y el trabajo experimental.
- El equipo de investigación del proyecto, realizó el montaje y seguimiento in situ de los ensayos preliminares de fermentación de café.
- Luego de 4 semanas de réplicas a las muestras de café, se obtuvieron resultados que están siendo analizados de forma estadística por el equipo de investigadores y los docentes Claudia Amoroch, Nelson Gutiérrez, Alberto Cortés y Miguel Díaz. Estos datos serán correlacionados con programas estadísticos para conocer las diferencias o similitudes en los diferentes tratamientos y así, ir generando ideas para definir los rangos de operación que se trabajarán en los tanques en acero inoxidable que se encuentran en los laboratorios del Centro de Investigación.
- Se realizó la implementación de un modelo matemático para simular el efecto del sistema de agitación en la homogeneidad de la masa de café en fermentadores de laboratorio.

**Observación:** Es importante precisar que el avance técnico corresponde a las dos primeras actividades del objetivo específico No. 2, teniendo en cuenta que el personal vinculado es el mismo, para estas dos actividades.

- Actividad 2.1.3\_Administración

### AVANCE FINANCIERO

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 70.180.110	\$ 21.557.305	\$ 14.359.345	\$ 48.622.805	\$ 7.197.960	20,45%

### AVANCE TÉCNICO

- El personal administrativo ha realizado un seguimiento de las actividades desarrolladas en un periodo mensual por medio de la entrega de informes por parte de los contratistas vinculados al proyecto, en estos se establecen todos los avances y resultados parciales obtenidos.
- Avance a los registros documentales, estos fueron archivados físicamente en CESURCAFE a cargo del coordinador del proyecto, al igual que en la carpeta de almacenamiento DRIVE asociada a los correos institucionales.



➤ Actividad 2.1.4\_Apoyo a la supervisión

**AVANCE FINANCIERO**

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 23,673,650	\$ 6,232,380	\$ 5,574,030	\$ 19,443,270	\$ 658,350	21,70%

**AVANCE TÉCNICO**

- a) Revisión y verificación de los informes mensuales, presentados por el coordinador del proyecto, sobre la ejecución del proyecto.
- b) Verificación de la ejecución del proyecto por mes, para el reporte de la información en el aplicativo GESPROY.
- c) Reunión con el coordinador administrativo del proyecto, para el avance de las actividades del proyecto.

✚ **Objetivo Especifico 3: Desarrollar un prototipo de fermentador de café con control de variables para ser utilizado en fincas cafeteras de hasta 3 hectáreas**

**AVANCE FINANCIERO POR ACTIVIDAD**

➤ Actividad 3.1.1\_Diseñar un prototipo de fermentador de café con control de variables

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 59,195,184	\$ 0	\$ 0	\$ 59,195,184	\$ 0	0%
USCO	\$ 71,875,000	\$ 0	\$ 0	\$ 71,875,000	\$ 0	0%
ZHAW	\$ 30,000,000	\$ 0	\$ 0	\$ 30,000,000	\$ 0	0%
Peragos y Hermanos	\$ 5,000,000	\$ 0	\$ 0	\$ 5,000,000	\$ 0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 166,070,184</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 166,070,184</b>	<b>\$ 0</b>	



**Nota:** Este objetivo no ha podido desarrollarse ya que se encuentran a la espera de los resultados de las pruebas preliminares de laboratorio. Por otra parte, una parte de los recursos de contrapartida son asignados por PENAGOS HERMANOS. De esta manera, se encuentra en elaboración el convenio de cooperación entre la entidad ejecutora y el aliado para desarrollar actividades del proyecto.

➤ Actividad 3.1.2\_Construir un prototipo de fermentador de café con control de variables

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 62.121.220	\$ 0	\$ 0	\$ 62.121.220	\$ 0	0%
USCO	\$ 71.875.000	\$ 0	\$ 0	\$ 71.875.000	\$ 0	0%
ZHAW	\$ 30.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 163.996.220</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 163.996.220</b>	<b>\$ 0</b>	

**Nota:** Esta actividad aun no está programada para iniciar este año.

➤ Actividad 3.1.3\_Administración

#### AVANCE FINANCIERO

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 70.180.110	\$ 21.557.305	\$ 14.359.345	\$ 48.622.805	\$ 7.197.960	20,45%

#### AVANCE TÉCNICO

- Apoyo en el proceso de la elaboración del documento con la justificación, técnica, financiera y jurídica para la modificación al proyecto, en los rubros de "Equipos y software" y "Materiales, insumos y documentación".
- Apoyo en la revisión preliminar de los soportes de las cuentas de cobro, presentadas por el personal vinculado al proyecto.



➤ Actividad 3.1.4\_Apoyo a la supervisión

**AVANCE FINANCIERO**

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 25.675.650	\$ 6.232.380	\$ 5.574.030	\$ 19.443.270	\$ 658.350	21,70%

**AVANCE TÉCNICO**

- a) Revisión y verificación de los soportes relacionados a las cuentas de cobro presentadas por el personal vinculado al proyecto.
- b) Participación de reuniones programadas por la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social.

✚ **Objetivo Especifico 4: Realizar pruebas demostrativas de fermentación controlada en fincas cafeteras del departamento del Huila para la producción de cafés especiales**

**AVANCE FINANCIERO POR ACTIVIDAD**

➤ Actividad 4.1.1\_Validar el fermentador de café en fincas cafeteras del departamento del Huila (ambiente relevante)

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 105.841.083	\$ 0	\$ 0	\$ 105.841.083	\$ 0	0%
USCO	\$ 71.875.000	\$ 0	\$ 0	\$ 71.875.000	\$ 0	0%
ZHAW	\$ 30.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 207.716.083</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 207.716.083</b>	<b>\$ 0</b>	

**Nota:** Esta actividad aun no está programada para iniciar este año.



➤ Actividad 4.1.2\_ Realizar transferencia de conocimiento a la población objetivo

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 71.411.230	\$ 0	\$ 0	\$ 71.411.230	\$ 0	0%
USCO	\$ 71.875.000	\$ 0	\$ 0	\$ 71.875.000	\$ 0	0%
ZHAW	\$ 30.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 173.286.230</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 173.286.230</b>	<b>\$ 0</b>	

**Nota:** Esta actividad aún no está programada para iniciar este año.

➤ Actividad 3.1.3\_ Administración

#### AVANCE FINANCIERO

Fuente	Valor aprobado (A)	Valor comprometido (B)	Gasto en el periodo (C)	Saldo por comprometer (A-B)	Saldo (comprometido-gasto en el periodo) (B-C)	% Ejecución
SGR	\$ 70.180.110	\$ 21.557.305	\$ 14.359.345	\$ 48.622.805	\$ 7.197.960	20,45%

#### AVANCE TÉCNICO

- Apoyo en la elaboración de informes mensuales, sobre la ejecución del proyecto.
- Participación de reuniones programadas por parte del apoyo a la supervisión.
- Apoyo en el proceso de la contratación, para la compra de equipos requeridos en la ejecución del proyecto.



> Actividad 3.1.4\_Apoyo a la supervisión

**AVANCE FINANCIERO**

SGR	\$ 25.675.650	\$ 6.232.380	\$ 5.574.030	\$ 19.443.270	\$ 658.350	21,70%	

**AVANCE TÉCNICO**

- a) Verificación del pago de la seguridad social del personal vinculado, para la ejecución del proyecto.
- b) Apoyo en la revisión de los diferentes procesos, para la adquisición y mantenimientos de equipos, para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- c) Las demás requeridas por parte del apoyo a la supervisión, para el cumplimiento de los entregables del proyecto.

**RESUMEN EJECUCIÓN POR ACTIVIDAD**

RUBRO	ACTIVIDAD	VALOR EJECUTADO A LA FECHA	VALOR TOTAL EJECUTADO
Talento Humano	Actividad: 1.1.1. Caracterizar fisicoquímica y microbiológicamente lamasa de café fermentado.	\$ 65.015.720	\$ 229.570.410
	Actividad: 1.1.2. Optimizar los modelos metodológicos en la etapa de fermentación.	\$ 65.015.720	
	Actividad: 1.2.1. Experimentar en prototipos para fermentación de catéprobados en planta piloto.	\$ 25.741.485	
	Actividad: 1.2.2. Definir los rangos deoperación en fermentación	\$ 73.797.485	
	Actividad: 1.1.3. Administración.	\$ 14.359.345	
Administrativos	Actividad: 1.2.3. Administración.	\$ 14.359.345	\$ 57.437.380
	Actividad: 1.3.3. Administración.	\$ 14.359.345	
	Actividad 1.4.3. Administración.	\$ 14.359.345	



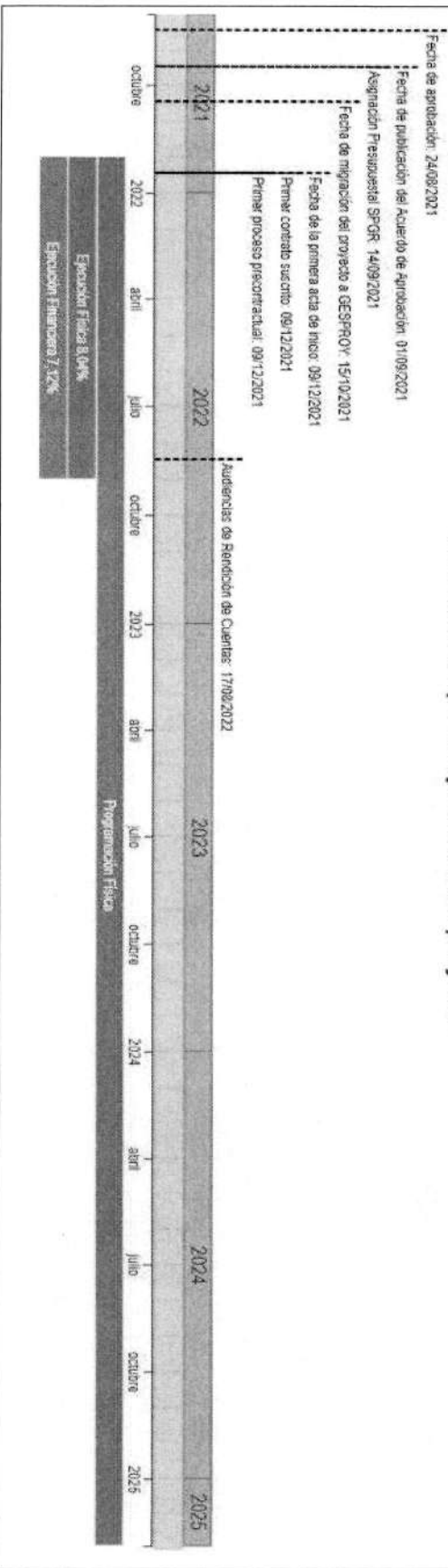
❖ Pagos efectuados:

Pagos	Fuente	Pagos a				Saldo por Pagar	Reintegros Cuenta Unica SGR
		Valor Aprobado	Valor Pagos	Homologar	Reintegros Contratos		
Proyectos		\$820.000.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$820.000.000,00	
SGR - Asignación para la inversión en ciencia, tecnología e innovación		\$3.028.499.264,00	\$274.148.020,00	\$0,00	\$0,00	\$2.754.351.244,00	
<b>Total</b>		<b>\$3.848.499.264,00</b>	<b>\$274.148.020,00</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$3.574.351.244,00</b>	<b>\$0,00</b>

**Nota:** Al corte del presente informe, solo se evidencia los pagos realizados al personal vinculado hasta el mes de julio de 2022, quedando pendiente el pago del mes de agosto por valor de (\$ 35.155.890)

❖ Línea de tiempo de la ejecución del proyecto:

**Línea de tiempo de ejecución del proyecto**





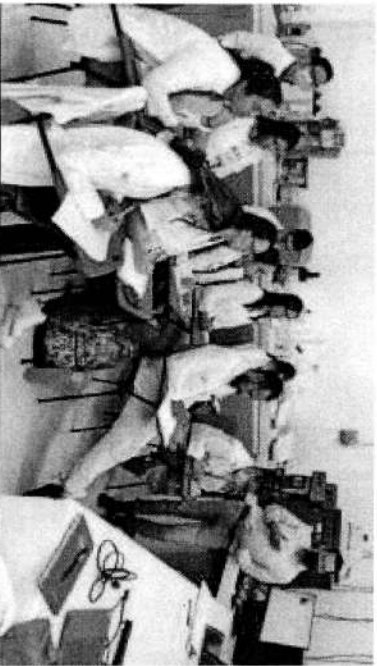
❖ A la fecha no se ha presentado alertas relacionadas con la ejecución del proyecto:

Riesgos de la inversión por proyecto

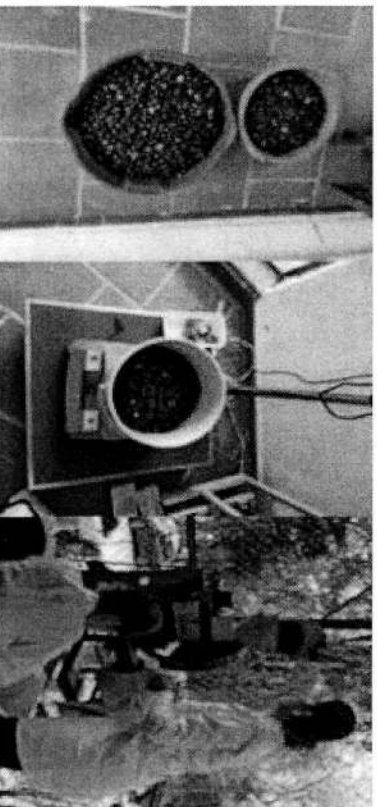
Aquí se visualizan los riesgos de inversión detectados para su proyecto 2020000100460

- 1. Suspensiones de giros a proyecto
- 2. Procedimientos vigentes de control
- 3. Catalogación de proyecto como crítico
- 4. Planes de mejora sobre el proyecto
- 5. Alertas del proyecto

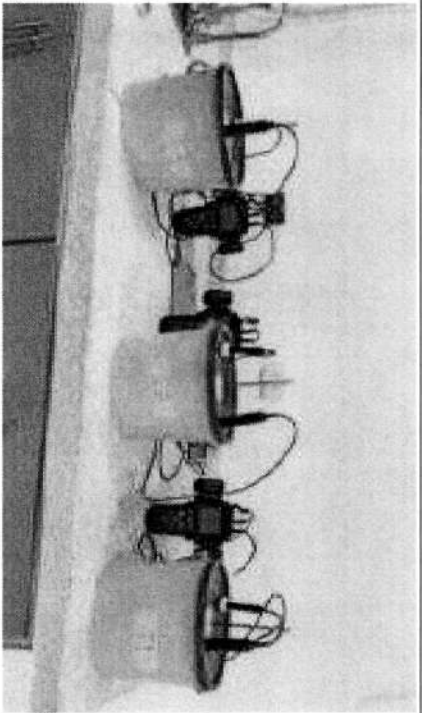
19. ANEXOS



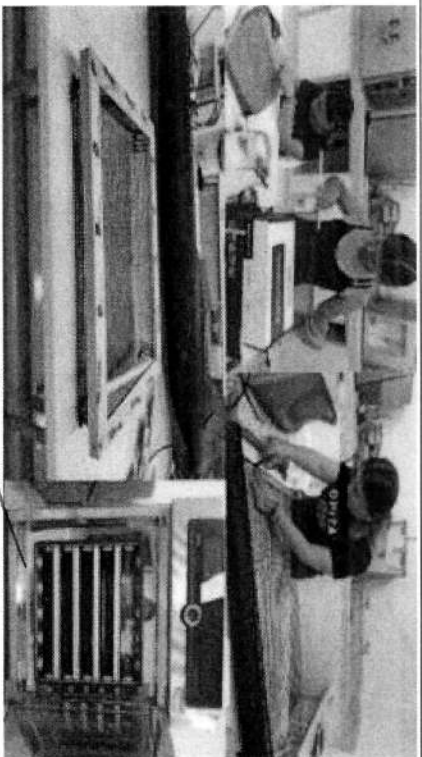
Jornada de capacitación cromatógrafo líquido acoplado a electrómetro de masas



Recepción, pesado, adecuación de tratamientos y despulpado de café cereza



Adquisición de equipos multiparamétricos



Elaboración de bandejas para secado en estufa en condiciones controladas

20. FIRMA

  
**ALFONSO MANRIQUE MEDINA**  
Supervisor