

| CARLOS MARIO CLAVIO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                                                                                                                               | 15                       |                       |                       |             |                             | 20              |            | 45                                                      |                           |   |    |    | 20             |                    |    |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---|----|----|----------------|--------------------|----|
| FASES                            |                                                                                                                                                                                                                               | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                               |                           |   |    |    | CIERRE         |                    | %  |
| PROYECTOS                        |                                                                                                                                                                                                                               | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aspiración en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |   |    |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |    |
| TRL 6                            |                                                                                                                                                                                                                               | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |   |    |    | 10             | 10                 |    |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                               |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |   |    |    |                |                    |    |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                               |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 5                         | 5 | 10 | 10 |                |                    |    |
| 1                                | P2025-172652-17644 - Desarrollo de Placa de Circuito Impreso (PCB) específica y soportes de sensores diseñados a medida para Cultivo de Tomate sin Suelo con Sistema de Riego por Goteo y Condiciones Climáticas Controladas. | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         |                                                         |                           |   |    |    |                |                    | 35 |

- P2025-172652-17645 - Prototipo de un biodigestor con sistema electrónico de monitoreo de variables (temperatura, presión, metano), mediante aplicación móvil.

[illegible]

- P2025-172652-17338 - Construcción de máquina trituradora de residuos orgánicos en la institución educativa Nuestra Señora de las Mercedes.

[illegible]

- P2025-172652-17338 - Sistema semiautomatizado de control para cultivos hidropónicos.

[illegible]

- P2025-172652-17332 - Sistema Hidroeléctrico de baja potencia para Generación Distribuida.

[illegible]

- P2025-172652-17331 - Módulo experimental electroquímico con variables ajustables (EEVA).

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                         |  |  | 15                       |                       |                       |             | 20                          |                 | 45         |                                                         |    |                           | 20     |                |   |                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|----|---------------------------|--------|----------------|---|--------------------|
| FASES                             |                                                                                         |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             | PLANEACIÓN                  |                 | EJECUCIÓN  |                                                         |    |                           | CIERRE |                | % |                    |
| PROYECTOS                         |                                                                                         |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Asociación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura |    | Cumplimiento de objetivos |        | Acta de cierre |   | Evidencias por TRL |
| TRL 6                             |                                                                                         |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |    |                           |        | 10             |   | 10                 |
|                                   |                                                                                         |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30 |                           |        |                |   |                    |
|                                   |                                                                                         |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 5  | 5                         | 10     | 10             |   |                    |
| 1                                 | P2025-172652-17331 - Módulo experimental electroquímico con variables ajustables (EEVA) |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           |                             |                 |            |                                                         |    |                           |        |                |   | 12                 |

- P2025-172652-17330 - Herramienta de automatización para un sistema acuapónico de tipo tradicional en la institución educativa colegio san miguel municipio de Hacarí.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                                                                      | 15                       |                       |                       |             |                             | 20              |            | 45                                                      |                           |   |    |    | 20             |                    |    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---|----|----|----------------|--------------------|----|
| FASES                             |                                                                                                                                                                      | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                               |                           |   |    |    | CIERRE         |                    | %  |
| PROYECTOS                         |                                                                                                                                                                      | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |   |    |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |    |
| TRL 6                             |                                                                                                                                                                      | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |   |    |    | 10             | 10                 |    |
|                                   |                                                                                                                                                                      |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |   |    |    |                |                    |    |
|                                   |                                                                                                                                                                      |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 5                         | 5 | 10 | 10 |                |                    |    |
| 1                                 | P2025-172652-17330 - Herramienta de automatización para un sistema acuapónico de tipo tradicional en la institución educativa colegio san miguel municipio de Hacarí | 3                        | 3                     | 3                     | 3           |                             |                 |            |                                                         |                           |   |    |    |                |                    | 12 |

- P2025-172652-17120 - Implementar un sistema de control de movimientos en los ejes XYZ emulando una impresora 3D con proyección en la extrusión de material PET.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |             |                             | 20              |            | 45                                                      |                           |   |    |    | 20             |                    |     |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---|----|----|----------------|--------------------|-----|
| FASES                             |                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             |                 | PLANEACIÓN |                                                         | EJECUCIÓN                 |   |    |    |                | CIERRE             | %   |
| PROYECTOS                         |                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |   |    |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |     |
| TRL 6                             |                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |   |    |    | 10             | 10                 |     |
|                                   |                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |   |    |    |                |                    |     |
|                                   |                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 5                         | 5 | 10 | 10 |                |                    | 100 |
| 1                                 | P2025-172652-17120 - Implementar un sistema de control de movimientos en los ejes XYZ emulando una impresora 3D con proyección en la extrusión de materia LPEt |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         |                                                         |                           |   |    |    |                |                    | 35  |

- P2025-172652-16921 - IncubaSmart - Sistema de Monitoreo y Automatización de Temperatura y Humedad en Incubadoras.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                  |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |                                          | 20         |                 | 45         |                                                         |    |                           | 20 |   |                                   |     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------|------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|----|---------------------------|----|---|-----------------------------------|-----|
| FASES                             |                                                                                                                  |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |                                          | PLANEACIÓN |                 | EJECUCIÓN  |                                                         |    | CIERRE                    |    | % |                                   |     |
| PROYECTOS                         |                                                                                                                  |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio Asesoración en la plataforma |            | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura |    | Cumplimiento de objetivos |    |   | Acta de cierre Evidencias por TRL |     |
| TRL 6                             |                                                                                                                  |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3                                        | 3          | 10              | 10         | 45                                                      |    |                           |    |   | 10                                | 10  |
|                                   |                                                                                                                  |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |                                          |            |                 |            | 15                                                      | 30 |                           |    |   |                                   | 100 |
|                                   |                                                                                                                  |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |                                          |            |                 | 15         | 5                                                       | 5  | 10                        | 10 |   |                                   |     |
| 1                                 | P2025-172652-16921 - IncubaSmart - Sistema de Monitoreo y Automatización de Temperatura y Humedad en Incubadoras |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3                                        | 3          | 10              | 10         |                                                         |    |                           |    |   |                                   | 35  |

- P2025-172652-16881 - Sonofresh - Equipo de ultrasonificación para el tratamiento de alimentos.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                               |  |  | 15                          |                       |                       |                                               | 20              |            | 45                                                            |                              |    |   | 20             |                    |   |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|----|---|----------------|--------------------|---|-----|
| FASES                             |                                                                                               |  |  | CIBT                        | INICIO                |                       |                                               | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                                     |                              |    |   | CIERRE         |                    | % |     |
| PROYECTOS                         |                                                                                               |  |  | Acta comité de idea<br>CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio<br>Aceptación en la<br>plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento,<br>Asesorías y Uso de<br>Infraestructura | Cumplimiento de<br>objetivos |    |   | Acta de cierre | Evidencias por TRL |   |     |
| TRL 7                             |                                                                                               |  |  | 3                           | 3                     | 3                     | 3                                             | 3               | 10         | 10                                                            | 45                           |    |   |                | 10                 |   | 10  |
|                                   |                                                                                               |  |  |                             |                       |                       |                                               |                 |            |                                                               | 15                           | 30 |   |                |                    |   | 100 |
|                                   |                                                                                               |  |  |                             |                       |                       |                                               |                 |            |                                                               | 15                           | 5  | 5 | 10             | 10                 |   |     |
| 1                                 | P2025-172652-16881 - Sonofresh - Equipo de ultrasonificación para el tratamiento de alimentos |  |  | 3                           | 3                     | 3                     | 3                                             | 3               | 10         | 10                                                            |                              |    |   |                |                    |   | 35  |

- P2025-172652-16883 - ElectroCaps - Equipo de encapsulación por electrospinning.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  | 15                       |                       | 20                    |             | 45                          |                 |            |                                                         | 20                        |    | %  |                |                    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|----|----|----------------|--------------------|-----|
| FASES                             |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             | PLANEACIÓN                  |                 | EJECUCIÓN  |                                                         |                           |    |    | CIERRE         |                    |     |
| PROYECTOS                         |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |    |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |     |
| TRL 7                             |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |    |    | 10             | 10                 |     |
|                                   |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |    |    |                |                    | 100 |
|                                   |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 | 15         | 5                                                       | 5                         | 10 | 10 |                |                    |     |
| 1                                 | P2025-172652-16883 - ElectroCaps - Equipo de encapsulación por electrospinning |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         |                                                         |                           |    |    |                |                    | 35  |

- P2025-172652-16887 - Sistema electrónico semiautomatizado de maquina tostadora de café - Don José.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                   |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |             | 20                          |                 | 45         |                                                         |                           |    |    | 20             |                    |    |     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|----|----|----------------|--------------------|----|-----|
| FASES                             |                                                                                                   |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                               |                           |    |    |                | CIERRE             |    | %   |
| PROYECTOS                         |                                                                                                   |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |    |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |    |     |
| TRL 6                             |                                                                                                   |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |    |    |                | 10                 | 10 |     |
|                                   |                                                                                                   |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      |                           | 30 |    |                |                    |    | 100 |
|                                   |                                                                                                   |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 5                         | 5  | 10 | 10             |                    |    |     |
| 1                                 | P2025-172652-16887 - Sistema electrónico semiautomatizado de maquina tostadora de café - Don José |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         |                                                         |                           |    |    |                |                    | 35 |     |

- P2025-172652-16898 - FeedControl - Sistema electrónico semiautomatizado para alimentación de pollos.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                     |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       | 20          |                             | 45              |            |                                                         |                           | 20 |                |                    |    |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|----|----------------|--------------------|----|-----|
| FASES                             |                                                                                                     |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             | PLANEACIÓN                  |                 | EJECUCIÓN  |                                                         |                           |    | CIERRE         |                    | %  |     |
| PROYECTOS                         |                                                                                                     |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |    |     |
| TRL 6                             |                                                                                                     |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |    |                | 10                 |    | 10  |
|                                   |                                                                                                     |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |    |                |                    |    | 100 |
|                                   |                                                                                                     |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 | 15         | 5                                                       | 5                         | 10 | 10             |                    |    |     |
| 1                                 | P2025-172652-16898 - FeedControl - Sistema electrónico semiautomatizado para alimentación de pollos |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         |                                                         |                           |    |                |                    | 35 |     |

- P2023-172652-13443 - Sistema electrónico para el monitoreo de variables en la generación de energía eléctrica por medio de las plantas.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                                         |   |   | 15                          |                       |                       |             | 20                             |                 | 45         |                                                               |    |    | 20                           |    |     |                |                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------------|----|----|------------------------------|----|-----|----------------|--------------------|
| FASES                             |                                                                                                                                         |   |   | CIBT                        | INICIO                |                       |             | PLANEACIÓN                     |                 | EJECUCIÓN  |                                                               |    |    | CIERRE                       |    | %   |                |                    |
| PROYECTOS                         |                                                                                                                                         |   |   | Acta comité de idea<br>CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la<br>plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento,<br>Asesorías y Uso de<br>Infraestructura |    |    | Cumplimiento de<br>objetivos |    |     | Acta de cierre | Evidencias por TRL |
| TRL 6                             |                                                                                                                                         |   |   | 3                           | 3                     | 3                     | 3           | 3                              | 10              | 10         | 45                                                            |    |    |                              | 10 |     | 10             | 100                |
| 1                                 | P2023-172652-13443 - Sistema electrónico para el monitoreo de variables en la generación de energía eléctrica por medio de las plantas. | 3 | 3 | 3                           | 3                     | 3                     | 10          | 10                             | 15              | 5          | 5                                                             | 10 | 10 | 10                           | 10 | 100 |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     | 15             |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                |                 |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |
|                                   |                                                                                                                                         |   |   |                             |                       |                       |             |                                | </              |            |                                                               |    |    |                              |    |     |                |                    |

- P2024-172382-13974 - Sistema electrónico para robot para la manipulación y aplicación de Insumos en Agricultura.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                 |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |             | 20                          |                 | 45         |                                                         |                           |    |    | 20             |                    |    |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|----|----|----------------|--------------------|----|-----|
| FASES                             |                                                                                                                 |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                               |                           |    |    |                | CIERRE             |    | %   |
| PROYECTOS                         |                                                                                                                 |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |    |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |    |     |
| TRL 6                             |                                                                                                                 |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |    |    |                | 10                 | 10 |     |
|                                   |                                                                                                                 |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |    |    |                |                    |    | 100 |
|                                   |                                                                                                                 |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 | 15         | 5                                                       | 5                         | 10 | 10 |                |                    |    |     |
| 1                                 | P2024-172382-13974 - Sistema electronico para robot para la manipulaci3n y aplicaci3n de Insumos en Agricultura |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         |                                                         | 5                         | 5  | 5  |                |                    | 50 |     |

- P2024-172382-13975 - Sistema electrónico para vehículo autónomo con plataforma Robótica para Aplicación de Insumos Agrícolas.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                              |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       | 20          |                             | 45              |            |                                                         |                           |   | 20 |                |                    |     |     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---|----|----------------|--------------------|-----|-----|
| FASES                             |                                                                                                                              |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                               |                           |   |    |                | CIERRE             |     | %   |
| PROYECTOS                         |                                                                                                                              |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |   |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |     |     |
| TRL 6                             |                                                                                                                              |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |   | 10 | 10             |                    |     |     |
|                                   |                                                                                                                              |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |   |    |                |                    |     |     |
|                                   |                                                                                                                              |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 5                         | 5 | 10 | 10             |                    | 100 |     |
| 1                                 | P2024-172382-13975 - Sistema electrónico para vehículo autónomo con plataforma Robótica para Aplicación de Insumos Agrícolas |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 15                                                      | 5                         | 5 | 10 | 10             | 10                 | 10  | 100 |

- P2024-172382-14555 - Sistema electrónico del módulo de prácticas basado en un sistema de control MIMO térmico y neumático.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                 |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |             | 20                          |                 | 45         |                                                         |                           |    |    | 20 |                |                    |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|----|----|----|----------------|--------------------|-----|
| FASES                             |                                                                                                                 |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                               |                           |    |    |    | CIERRE         |                    | %   |
| PROYECTOS                         |                                                                                                                 |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |    |    |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |     |
| TRL 6                             |                                                                                                                 |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |    |    |    | 10             | 10                 |     |
|                                   |                                                                                                                 |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |    |    |    |                |                    | 100 |
|                                   |                                                                                                                 |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 | 15         | 5                                                       | 5                         | 10 | 10 |    |                |                    |     |
| 1                                 | P2024-172382-14555 - Sistema electrónico del módulo de prácticas basado en un sistema de control MIMO térmico y |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 15                                                      | 5                         | 5  | 10 | 10 | 10             | 10                 | 100 |

- P2024-172382-14715 - Sistema electrónico de medidor de potencia trifásico.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                           |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |                                         | 20 |                 | 45 |            |                                                         |   |    | 20                        |        |                                   |    |     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|----|-----------------|----|------------|---------------------------------------------------------|---|----|---------------------------|--------|-----------------------------------|----|-----|
| FASES                             |                                                                           |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |                                         |    | PLANEACIÓN      |    | EJECUCIÓN  |                                                         |   |    |                           | CIERRE |                                   | %  |     |
| PROYECTOS                         |                                                                           |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio Aceptación en la plataforma |    | Estado del arte |    | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura |   |    | Cumplimiento de objetivos |        | Acta de cierre Evidencias por TRL |    |     |
| TRL 6                             |                                                                           |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3                                       | 3  | 10              | 10 | 45         |                                                         |   |    |                           | 10     | 10                                |    | 100 |
|                                   |                                                                           |  |  |  |  |                          |                       |                       |                                         |    |                 |    | 15         | 15                                                      | 5 | 5  | 10                        | 10     |                                   |    |     |
| 1                                 | P2024-172382-14715 - Sistema electronico de medidor de potencia trifasico |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3                                       | 3  | 10              | 10 | 10         | 5                                                       | 5 | 10 | 5                         |        |                                   | 70 |     |

- P2024-172382-15937 - Sistema electrónico para cultivo vertical Inteligente con Control IoT.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                            |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |   |             | 20 |                             | 45 |                 |   |            |    | 20                                                      |        |                           |   |  |                |    |                    |  |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-------------|----|-----------------------------|----|-----------------|---|------------|----|---------------------------------------------------------|--------|---------------------------|---|--|----------------|----|--------------------|--|--|
| FASES                             |                                                                                            |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |   |             |    | PLANEACIÓN                  |    | EJECUCIÓN       |   |            |    |                                                         | CIERRE |                           | % |  |                |    |                    |  |  |
| PROYECTOS                         |                                                                                            |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular |   | Acta Inicio |    | Aceptación en la plataforma |    | Estado del arte |   | Cronograma |    | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura |        | Cumplimiento de objetivos |   |  | Acta de cierre |    | Evidencias por TRL |  |  |
| TRL 6                             |                                                                                            |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3 | 3           | 10 | 10                          | 45 |                 |   |            |    | 10                                                      | 10     | 100                       |   |  |                |    |                    |  |  |
|                                   |                                                                                            |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |   |             |    |                             | 15 | 30              |   |            |    |                                                         |        |                           |   |  |                |    |                    |  |  |
|                                   |                                                                                            |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |   |             |    |                             | 15 | 5               | 5 | 10         | 10 |                                                         |        |                           |   |  |                |    |                    |  |  |
| 1                                 | P2024-172382-15937 - Sistema electrónico para cultivo vertical Inteligente con Control IoT |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3 | 3           | 10 | 10                          | 5  | 5               | 5 |            |    |                                                         |        |                           |   |  |                | 50 |                    |  |  |

- P2024-172382-15938 - Sistema electrónico para cultivo tipo huerta inteligente telemonitoreada.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                               |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |             | 20                          |                 | 45         |                                                         |                           |   |    | 20             |                    |    |   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---|----|----------------|--------------------|----|---|
| FASES                             |                                                                                               |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                               |                           |   |    |                | CIERRE             |    | % |
| PROYECTOS                         |                                                                                               |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |   |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |    |   |
| TRL 6                             |                                                                                               |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |   |    |                | 10                 | 10 |   |
|                                   |                                                                                               |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |   |    |                |                    |    |   |
|                                   |                                                                                               |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 5                         | 5 | 10 | 10             |                    |    |   |
| 1                                 | P2024-172382-15938 - Sistema electrónico para cultivo tipo huerta inteligente telemonitoreada |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 5                                                       | 5                         | 5 |    |                |                    | 50 |   |

- P2024-172652-15732 - Prototipado de un sistema de alarma para la prevención de los desbordamientos en el alcantarillado de la ciudad de Cúcuta.

| CARLOS MARIO CLAVIJO PÉREZ - 2025 |                                                                                                                                                |  |  |  |  |  | 15                       |                       |                       |             | 20                          |                 | 45         |                                                         |                           |   |    | 20             |                    |    |     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---|----|----------------|--------------------|----|-----|
| FASES                             |                                                                                                                                                |  |  |  |  |  | CIBT                     | INICIO                |                       |             |                             | PLANEACIÓN      |            | EJECUCIÓN                                               |                           |   |    |                | CIERRE             |    | %   |
| PROYECTOS                         |                                                                                                                                                |  |  |  |  |  | Acta comité de idea CIBT | Acta confidencialidad | Documento del titular | Acta Inicio | Aceptación en la plataforma | Estado del arte | Cronograma | Acta de Seguimiento, Asesorías y Uso de Infraestructura | Cumplimiento de objetivos |   |    | Acta de cierre | Evidencias por TRL |    |     |
| TRL 6                             |                                                                                                                                                |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 45                                                      |                           |   |    |                | 10                 | 10 |     |
|                                   |                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 30                        |   |    |                |                    |    |     |
|                                   |                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |                          |                       |                       |             |                             |                 |            | 15                                                      | 5                         | 5 | 10 | 10             |                    |    | 100 |
| 1                                 | P2024-172652-15732 - Prototipado de un sistema de alarma para la prevención de los desbordamientos en el alcantarillado de la ciudad de Cúcuta |  |  |  |  |  | 3                        | 3                     | 3                     | 3           | 3                           | 10              | 10         | 5                                                       | 5                         | 5 |    |                |                    |    | 50  |

3. Formular los criterios para la evaluación técnica definitiva de las soluciones por parte del comité de ideas teniendo en cuenta las recomendaciones de las Redes de conocimiento de los Centros de Formación.

**Participación como experto en los siguientes comités de ideas de Base Tecnológica CIBT:**

- Alternativas sostenibles para el aprovechamiento de residuos orgánicos en el beneficio del café.

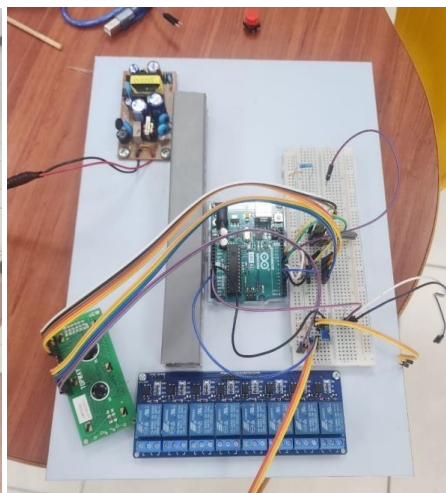


- Evaluación de la producción de hidromiel a partir de mieles de Norte de Santander.



**4. Desarrollar prototipos, productos, procesos y servicios según Proyectos de Base Tecnológica (PBT) asignados, de acuerdo con las metas definidas para el nodo.**

- Reunión con talento del proyecto: P2025-172652-17622 - RANDOM Smart GreenHouse – Prototipo a escala de Sistema Automatizado de Invernadero Inteligente, se abordan temas del avance del proyecto en la construcción a escala de la mini huerta y el ensamble de componentes electrónicos.



- Reunión con talento del proyecto: P2024-172382-14555 - Implementar un sistema de control de movimientos en los ejes XYZ emulando una impresora 3D con proyección en la extrusión de material PET, se abordan temas del avance del proyecto en el cumplimiento de objetivos, se corta y se dobla en acero inoxidable caja eléctrica, se realizan estructuras de malla de protección para evitar aplastamientos por cadena, instalación en soportes estructurales de motor trifásico con función de extruir material plástico.

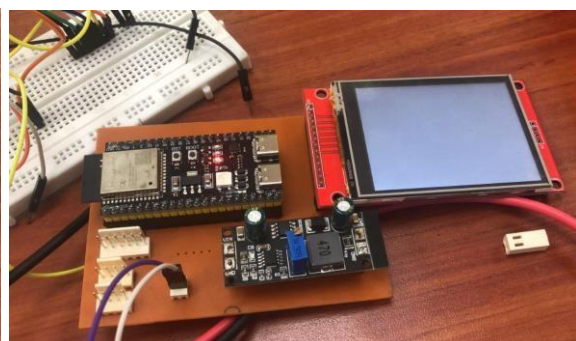
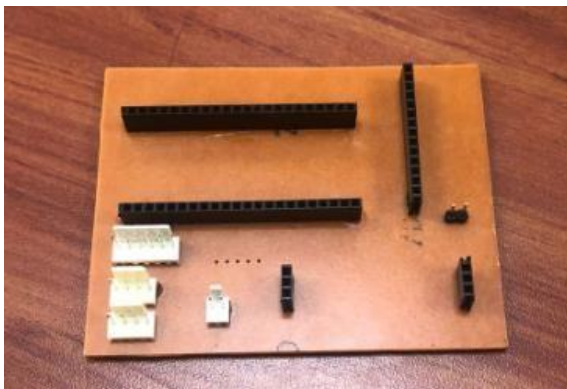


- Reunión con talento del proyecto: P2025-172652-16887 - Sistema electrónico semi-automatizado de maquina tostadora de café - Don José, se realiza adecuación estructural, se hace instalación de electroválvula y sistema de flautas con sus respectivos generadores de chispa electrónico e instalación del sistema eléctrico para activación de motores y circuitos de fuerza del prototipo.

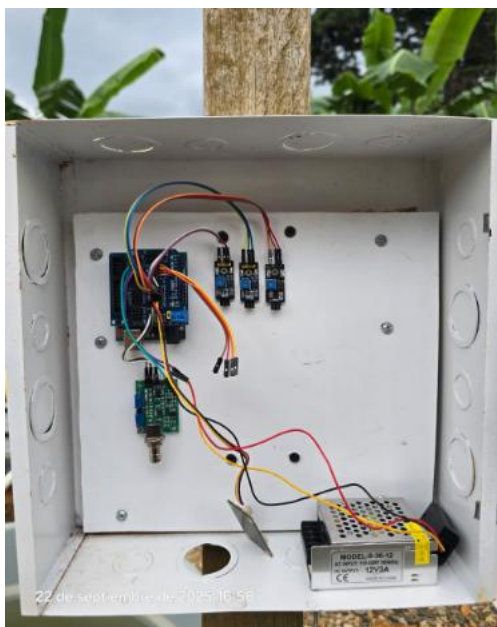




- Reunión con talento del proyecto: P2025-172652-17644 - Desarrollo de Placa de Circuito Impreso (PCB) específica y soportes de sensores diseñados a medida para Cultivo de Tomate sin Suelo con Sistema de Riego por Goteo y Condiciones Climáticas Controladas, se realiza ensamble de todos los componentes electrónicos en la tarjeta PCB desarrollada y se realizan primeras pruebas de funcionamiento.



- Reunión con talento del proyecto: P2025-172652-17644 - Herramienta de automatización para un sistema acuapónico de tipo tradicional en la institución educativa colegio san miguel municipio de Hacarí, se realiza instalación de sensores de humedad de sustrato, junto a sensores de temperatura (termocupla), de Ph y conductividad en el tanque; integrándolo con la tarjeta controladora para la visualización de parámetros en display LCD.



5. Apoyar la elaboración de estudios de sector y de mercado para los procesos de contratación de materiales, equipos y servicios, de acuerdo con lo establecido en las fichas técnicas construidas.

Excel: Estudio de mercado Ingeniería

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero - CEDRUM

ESTUDIO DE MERCADO

S4\_9129\_792 CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL LOTE 2 EQUIPOS DE INGENIERIA

| EMPRESAS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          | CODINTER               |                               | CNO CIENSA             |                               | VALOR D         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------|
| ITEM     | DESCRIPCION DEL ELEMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CANTIDAD | VALOR UNITARIO SIN IVA | VALOR UNITARIO + IVA INCLUIDO | VALOR UNITARIO SIN IVA | VALOR UNITARIO + IVA INCLUIDO |                 |
| 1        | <p>Maquina cortadora CNC laser CO2, Marca: STARTMACNC, Modelo: SM1300</p> <p>Mantenimiento Correctivo: Maquina cortadora laser</p> <p>Descripción del mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cambio de lentes.</li> <li>* Calibración de lentes.</li> <li>* Calibración y lubricación del sistema de desplazamiento XY.</li> <li>* Revisión de sistema de consolas: interfaces de máquina con sus respectivas mangueas y cables eléctricos.</li> <li>* Calibración del corte y grabado.</li> <li>* Verificación y mantenimiento de software interno de la máquina.</li> <li>* Mantenimiento preventivo del sistema de refrigeración industrial y mantenimiento de sistema de extracción (sólido) con cambio de agua desionizada.</li> <li>* Ajuste y calibración de área de trabajo (malla metálica).</li> </ul> | UNIDAD   | 1                      | \$ 4.000.000,00               | \$ 4.795.700,00        | \$ 4.050.420                  | \$ 4.821.000,00 |

Estudio de Mercado

Estudio de mercado proceso MC-ND5-CEDRUM-0131-2025 - MANTENIMIENTO TECNOMARQUE Lote 2 Ingeniería

Andrés Domínguez Cordero Blanco

Para: German Arturo Guerrero Morillo y 1 más

Respondido el Mar 16/09/2025 16:55

Retención: Exchange Online (30 años) Expira: Jue 10/09/2026 17:30

oferta 70007625 manteniemi...  
4418

Mostrar los 4 datos adjuntos (34 KB)

Guardar todo en OneDrive - Servicio Nacional de Aprendizaje

Descargar todo

Cordial Saludo,

Mediante la presente comparto estudio de mercado con las cotizaciones del mismo para su revisión y firma.

Quedo atento a cualquier duda.

Atentamente

Andrés Domínguez Cordero Blanco

Calle 2a Transversal Pte. El Dorado, Barrio T. Maestre

Calles - Guayaquil

andresdominguezblanco@gmail.com

Tel: +591 961 040210 Edo

Calle 2a Transversal, Pte. El Dorado

www.cedrum.ec

gdf@cedrum.ec