



Fondo Multilateral de Inversiones  
Miembro del Grupo BID

# REPORTE DE ESTADO DEL PROYECTO JULIO 2018 - DICIEMBRE 2018

## SECCIÓN 1: SÍNTESIS DEL PROYECTO

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Flying Labs: Capturar el poder de la robótica para la innovación social y la cre

Nro. Proyecto: PN-T1185 - Proyecto No.: ATN/ME-16268-PN

**Propósito:** El proposito del proyecto es crear un centro regional de innovación (Flying Lab Panamá).

**País Administrador**

PANAMÁ

**País Beneficiario**

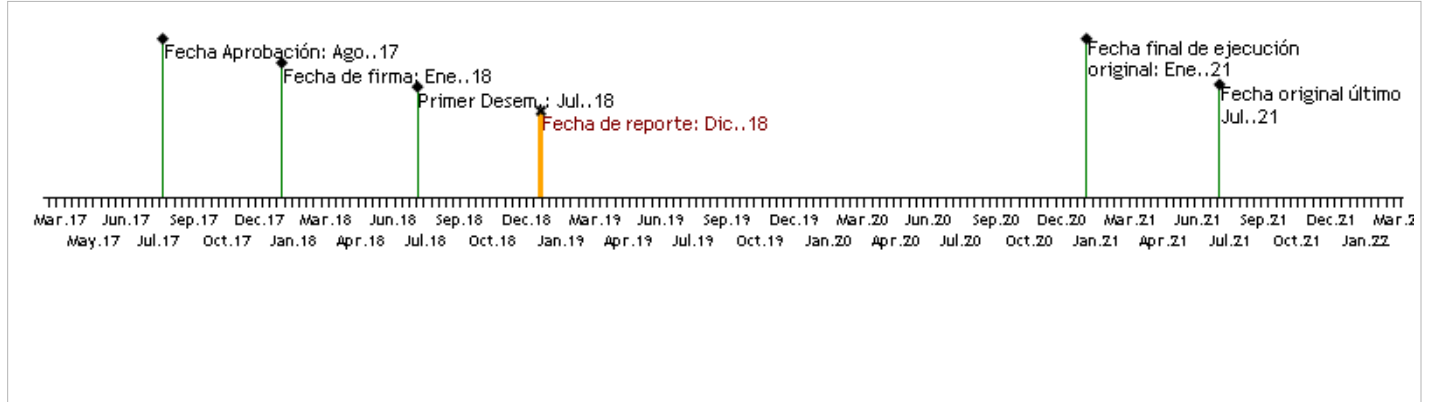
PANAMÁ

**Agencia Ejecutora:** Fundación Tecnológica de Panamá

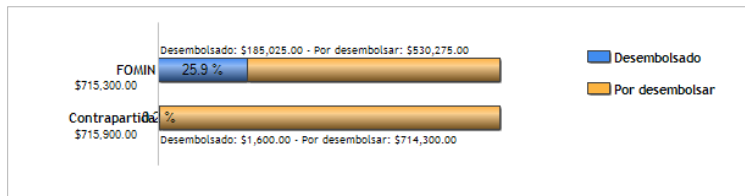
**Líder equipo de diseño:** GRISELDA SOTO BRAVO

**Líder equipo de supervisión:** GRISELDA SOTO BRAVO

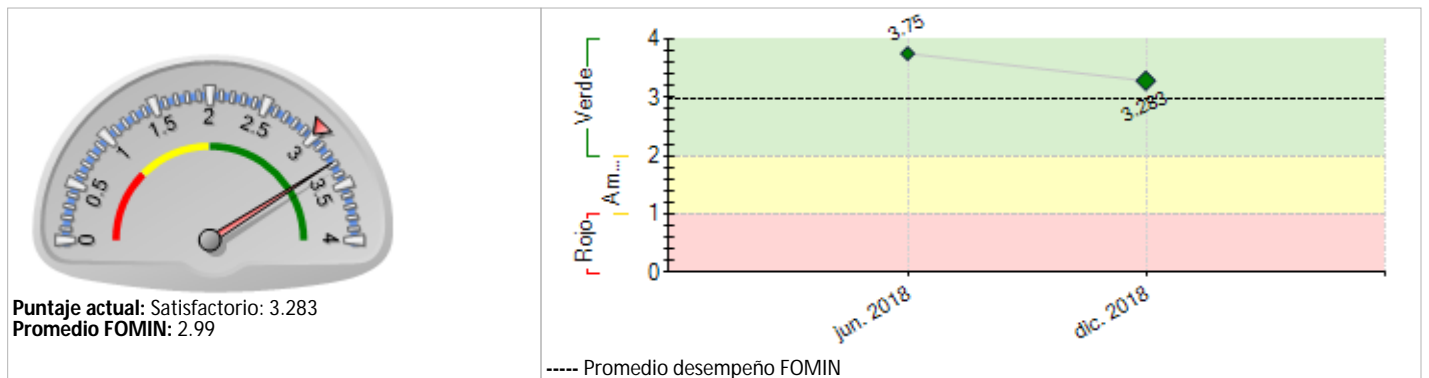
## CICLO DEL PROYECTO



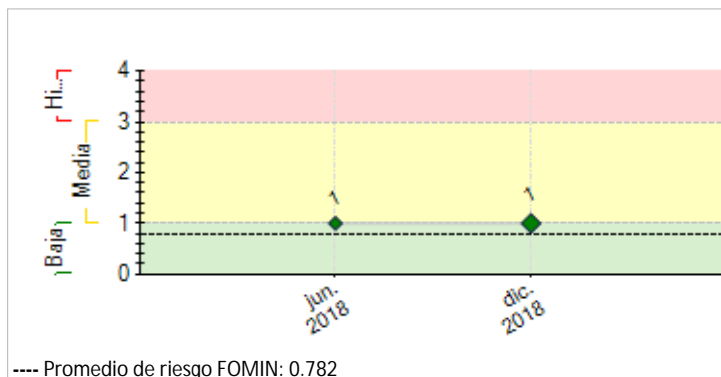
## RECURSOS



## PUNTAJE DE DESEMPEÑO



## RIESGOS EXTERNOS



## CAPACIDAD INSTITUCIONAL

**Riesgo**  
**Administración Financiera:** Media  
**Adquisiciones:** Baja  
**Capacidad Técnica:** Baja

## SECCIÓN 2: DESEMPEÑO

## Resumen del desempeño del proyecto desde el inicio

Logros: Laboratorio y su staff equipado y entrenado. Primer taller realizado, dos proyectos pilotos ejecutados. Plan de negocio en marcha, en trámite la solicitud de aprobación del laboratorio como centro de entrenamiento autorizado por la Autoridad de Aeronáutica Civil para la emisión de cursos e inducciones. Con esto aceleramos la aplicación de robótica, visualizar al dron como herramienta de trabajo y reconocer al lab como un aliado estratégico. Dificultades y retrasos: Falta de celeridad en gestión administrativa, Acciones: Reuniones para evaluar proceso y protocolos. Un riesgo el desconocimiento de las bondades al emplear la robótica como aliado, mitigación: Celebración de la conferencia regional para la difusión de los resultados de los proyectos pilotos, y la identificación de alianzas estratégicas. La perspectiva a futuro es optimista al ser tecnología supone un alto componente de innovación, adicional ofrecemos un valor agregado de modernización del diseño de tecnología y su adaptación a las necesidades, gracias al núcleo de ingenieros que lideran la iniciativa. Nuestra acción crítica, o plan ambicioso: ser un centro de entrenamiento autorizado por la AAC para la expedición de licencias de operación de drones, sistematizar las operaciones de drones en el país, alianzas con socios claves para el desarrollo de prototipos de RPAs (AES Panamá), ofrecer un portafolio de cursos talleres y capacitaciones para emprendedores en el uso y procesamiento de data.

## Comentarios del líder de Equipo de Supervisión

Parcialmente de acuerdo con los comentarios de la Agencia Ejecutora

En aras de aportar a relevar los resultados del proyecto, en el próximo período se revisará la documentación relacionada con el cumplimiento de algunos indicadores y la forma de medición. Esto podría ser parte de la definición del Sistema de M&E del Proyecto, actualmente en construcción.

## Resumen del desempeño del proyecto en los últimos seis meses

Semestre II /2018: Ejecución del 1er taller, a raíz del mismo capacitamos a 5 organizaciones: Fuerza de Tarea Conjunta, Autoridad de Aseo Urbano Domiciliario (AAUD), Ministerio de Salud (MINSA), AES Panamá y Copeg. Modelo de negocio en marcha: dirigido a el Gobierno, universidades, ONG's y emprendedores. Propuesta de Valor: Bajo una marca a nivel global, impulsamos y promovemos: uso responsable a nivel regional de la tecnología robótica, capacitamos a actores claves a nivel regional, propiciamos la gestión asertiva, el procesamiento y análisis de data para la toma de decisiones y fomentamos el uso de las mejores prácticas compartiendo casos de uso. A diciembre **cumplimos el HITO 1: Dos proyectos ejecutados**: Inspección con dron en áreas urbanas para la detección de criaderos de mosquitos aedes aegypti (MINSA), y los Drones como una herramienta para la Supervisión y el Monitoreo del Relleno Sanitario de Cerro Patacán en la Cdad. Panamá. (AAUD). Más de 70 entidades entre gubernamentales, ONG's y sector privado tuvieron acceso a transferencia de conocimiento. Dificultades a nivel administrativo y en campo con condiciones meteorológicas adversas. Acciones críticas Semestre III: Ejecución de 3 soluciones innovadoras seleccionadas de la convocatoria 2019, aprobación del Lab como centro de entrenamiento por la Autoridad de Aeronáutica Civil, esto en aras de la sostenibilidad. Empoderamiento de la comunidad con el proyecto "AID SHUTTLE BOAT (catamarán)".

## Comentarios del líder de Equipo de Supervisión

De acuerdo con los comentarios de la Agencia Ejecutora

## SECCIÓN 3: INDICADORES E HITOS

	Indicadores	Línea de base	Intermedio 1	Intermedio 2	Intermedio 3	Planificado	Logrado	Estado
<b>Fin:</b> El objetivo del proyecto es acelerar la aplicación de las tecnologías robóticas para solucionar problemas sociales y ambientales y servir de catalizador de iniciativas empresariales en torno a la robótica como servicio.	I.1 Número de puestos de trabajo creados en torno de la robótica como servicio (CRF 330301)	0				30 Ene. 2023	0	
<b>Propósito:</b> El proposito del proyecto es crear un centro regional de innovación (Flying Lab Panamá).	R.1 Número de organizaciones que adoptan nuevas prácticas o tecnologías (CRF 230100)	0				15 Ene. 2021	0	
	R.2 Número de empresas creadas en torno a la robótica como servicio (CRF 230300)	0				10 Ene. 2021	0	
	R.3 Número de soluciones de robótica desarrolladas por el laboratorio que están vinculadas con socios estratégicos o que se aplican en otros entornos o sectores (CRF 230200)	0				5 Ene. 2021	0	
	R.4 El laboratorio ha alcanzado un nivel parcial de sostenibilidad financiera y operativa a fines del tercer año del proyecto					Ene. 2021	No	
	R.5 Aumento porcentual del número de solicitudes de apoyo recibidas por el laboratorio (para servicios de capacitación, asesoramiento o implementación de proyectos)	0				90 Ene. 2021	0	
<b>Componente 1:</b> Creación de capacidad del laboratorio  <b>Peso:</b> 23%  <b>Clasificación:</b> Satisfactorio	C1.11 Número de organizaciones locales o regionales capacitadas (CRF 110100)	0	3 Ene. 2019	5 Ene. 2020	7 Ene. 2021	15 Ene. 2021	5 Dic. 2018	En curso
	C1.12 Número de soluciones innovadoras desarrolladas que generan beneficios sociales o ambientales (CRF 160101)	0				2 Ene. 2019	2 Dic. 2018	Finalizado
	C1.13 Desarrollo del modelo de negocios del laboratorio	0				1 Ene. 2019	1 Jul. 2018	Finalizado
<b>Componente 2:</b> Ejecución de proyectos de innovación social con el uso de tecnología robótica  <b>Peso:</b> 43%  <b>Clasificación:</b> Satisfactorio	C2.11 Número de convocatorias para la presentación de propuestas en relación con los problemas que se subsanarán mediante soluciones de robótica	0	1 Ene. 2020	1 Ene. 2021		2 Ene. 2021		
	C2.12 Número de soluciones innovadoras desarrolladas que generan beneficios sociales o ambientales (CRF 160101)	0	3 Ene. 2020	3 Ene. 2021		6 Ene. 2021		
	C2.13 Número de propuestas recibidas a raíz de las convocatorias	0	10 Ene. 2020	20 Ene. 2021		30 Ene. 2021		
<b>Componente 3:</b> Creación de un ecosistema y una red regional  <b>Peso:</b> 22%  <b>Clasificación:</b> Satisfactorio	C3.11 Número de instituciones que tienen acceso a los productos o actividades de transferencia de conocimiento (CRF 150100)	0	15 Ene. 2019	15 Ene. 2020	20 Ene. 2021	50 Ene. 2021	78 Dic. 2018	En curso
	C3.12 Número de instancias de colaboración con actores clave del ecosistema de innovación a nivel nacional o regional	0	3 Ene. 2019	5 Ene. 2020	7 Ene. 2021	15 Ene. 2021	3 Dic. 2018	En curso
	C3.13 Número de proyectos en curso implementados por el laboratorio (además de los seleccionados a través de las	0	1	1		2		

	convocatorias para la presentación de propuestas)		Ene. 2020	Ene. 2021		Ene. 2021		
<b>C3.14</b>	Número de estudiantes que crean capacidad a través de las actividades del laboratorio (pasantías, capacitación, implementación de proyectos en curso, etc.)	0	25	35	40	100	45	En curso
			Ene. 2019	Ene. 2020	Ene. 2021	Ene. 2021	Nov. 2018	
<b>C3.15</b>	Número de actividades anuales organizadas en materia de robótica para la innovación social	0	1	1		2		
			Feb. 2019	Ene. 2021		Ene. 2021		

<b>Componente 4:</b> Catalización de iniciativas empresariales en torno a la robótica como servicio	<b>C4.11</b>	Aumento porcentual del número de solicitudes en el segundo concurso de planes de negocios	0			50		
						Ene. 2021		
	<b>C4.12</b>	Número de emprendedores que reciben capacitación en competencias de negocios (CRF 110100)	0	15	15	30		
				Ene. 2020	Ene. 2021	Ene. 2021		
<b>Peso:</b> 12%	<b>C4.13</b>	Número de mentores seleccionados para la red de mentores del sector privado	0	15	15	15		
				Ene. 2020	Ene. 2021	Ene. 2021		

Clasificación: Satisfactorio

Hitos	Planificado	Fecha Vencimiento	Logrado	Fecha en que se logró	Estado
<b>H0</b> Condiciones previas	8	Jul. 2018	8	Jul. 2018	Logrado
<b>H1</b> 5 local and/or regional organizations trained	3	Dic. 2018	5	Dic. 2018	Logrado
<b>H2</b> Primera conferencia regional de robótica para la innovación social	1	Mar. 2019			
<b>H3</b> Pruebas de funcionamiento y desempeño del prototipo de bote (catamaran) en fase de prueba	1	Sep. 2019			

**FACTORES CRÍTICOS QUE HAN AFECTADO EL DESEMPEÑO***[No se reportaron factores para este período]***SECCIÓN 4: RIESGOS****RIESGOS MÁS RELEVANTES QUE PUEDEN AFECTAR EL DESEMPEÑO FUTURO**

	Nivel	Acción de mitigación	Responsable
1. Posibles complicaciones en vincular las innovaciones desarrolladas en el laboratorio con socios/el mercado.	Media	La diseminación de las actividades/soluciones del laboratorio con socios y particularmente con empresas del sector privado será sumamente importante.	Project Coordinator
2. Si el laboratorio no demuestra con rapidez la posible aplicación de estas tecnologías en situaciones de la vida real para impulsar la demanda, el proyecto puede perder impulso.	Media	Este riesgo se mitigará mediante la consecución de resultados en los proyectos piloto iniciales y su amplia difusión como parte de las actividades básicas de creación de capacidad, y a través de actividades específicas para sistematizar y difundir los resultados de todos los proyectos de innovación social que se ejecuten durante la vigencia del proyecto.	Project Coordinator
3. Dado que el uso de las tecnologías robóticas para la innovación social es muy nuevo y que muchos consideran que los drones son "juguetes" tecnológicos, existe el riesgo de que no haya una masa crítica de organizaciones o empresarios con el interés o la capacidad técnica para llevar a cabo actividades o buscar oportunidades de negocios en este espacio.	Baja	Este riesgo se mitigará a través de actividades de capacitación y creación del ecosistema destinadas a generar conciencia sobre las posibles aplicaciones prácticas de estas tecnologías.	Project Coordinator
4. La falta de mano de obra técnica local con capacidad en tecnología robótica y análisis de datos para prestar servicios al pujante sector de la robótica constituye otro riesgo del proyecto.	Baja	Albergar el laboratorio en la UTP y vincular a estudiantes de ingeniería mecánica y otras disciplinas con las actividades del laboratorio para que adquieran experiencia práctica ayudará a formar una cantera de trabajadores calificados en este ámbito.	Project Coordinator
<b>NIVEL DE RIESGO DEL PROYECTO:</b> Media <b>NÚMERO TOTAL DE RIESGOS:</b> 4 <b>RIESGOS VIGENTES:</b> 4 <b>RIESGOS NO VIGENTES:</b> 0 <b>RIESGOS MITIGADOS:</b> 0			

**SECCIÓN 5: SOSTENIBILIDAD**

Probabilidad de que exista sostenibilidad después de terminado el proyecto: P - Probable

**FACTORES CRÍTICOS QUE PUEDEN AFECTAR LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO***[No se reportaron factores para este período]***Acciones realizadas o a ser implementadas relativas a la sostenibilidad:**

Con el objetivo de garantizar la sostenibilidad del laboratorio ya se arrancó con el portafolio de servicios, y brindamos nuestra primera capacitación a la corporación AES la semana del 18 al 21 de diciembre.

**SECCIÓN 6: LECCIONES PRÁCTICAS**

	Relativo a	Autor
1. 1. Lección aprendida: En talleres y capacitaciones para la operatividad de drones, el piloto instructor no podrá responder preguntas ni explicar al momento de estar al mando de controles. Correctivo: Se asignará un locutor que vaya explicando la maniobra al momento del taller.	Implementation	Montenegro, Dania Isabel

## Semestre II.

2. Lección aprendida: Aplicar matriz de riesgo para cada uno de los proyectos a ejecutar. Correctivo: Incluir en nuestro procedimiento estándar de operaciones la matriz de evaluación de riesgos.

3. Lección aprendida: Discusión de la propiedad y los derechos sobre la data generada luego de proyectos ejecutados. Correctivo: Dentro a los primeros acercamientos debe negociarse la propiedad de la data generada, y si podrá ser compartida con fines educativos, y/o comerciales. Firmar acuerdo de confidencialidad.

2. Una lección aprendida en este segundo semestre de este proyecto que supone mucho trabajo de aplicación, y misiones en campo; la aplicación de los checklist debe ser ejecutada de forma regular para garantizar el éxito de las misiones en campo. Hemos implementado el formato de revisión (check list) antes de salir a cada misión.

Implementation

Montenegro, Dania Isabel