

PROJECT STATUS REPORT (FINAL)

01/01/2022 - 06/30/2022

SECTION 1: PROJECT SUMMARY

Operation number: CR-T1230

Suboperation number: ATN/ME-18016-CR

Project Name: Evidence-Based Decision Making for Social Protection

Purpose: Mejora del diseño de subsidios de apoyo al desempleo

Country admin:

COSTA RICA

Country beneficiary:

Costa Rica

Group:

C

SubGroup:

Executing Agency: DPA Foundation, Inc.

Team Leader: WILLIAME

Score Image:

Total Score: 2.865

Project cycle:

Report Date: 2022-03-01

Approval Date: 2020-05-29

Signature Date: 2020-06-18

First Disbursement Date: 2020-11-20

Original Execution End Date:

Current Execution End Date:

Original Last Disbursement Date: 2022-06-18

Last Current Disbursement Date: 2022-06-18

SECTION 2: RESULTS AND ACHIEVEMENTS

Project's performance after finished

En el contexto de la emergencia por COVID-19, el presente proyecto se planteó como objetivo responder al reto de apoyar en el análisis, diseño y toma de decisiones de los esquemas de focalización de los programas sociales para el apoyo de la población más vulnerable. Durante la etapa de definición (C1), DPA Foundation Inc., dio cuenta del expertise de Prosperia en el desarrollo de soluciones digitales para el diseño, implementación y gestión de políticas sociales; y de su trabajo previo con el SINIRUBE en la implementación de soluciones de aprendizaje automático para la focalización. Así, contrató a Prosperia para la realización de un prototipo de plataforma para el soporte a decisiones y otro de georeferenciación. En la etapa de implementación (C2) del primer prototipo, se perfeccionó la metodología para la estimación del shock económico por COVID-19 y se procesaron distintas bases de datos (ENAH0, ECE, SINIRUBE). Se realizó la analítica de datos de poblaciones objetivo, criterios de priorización y elegibilidad, montos de los apoyos y presupuestos para implementar el espacio de decisiones en la plataforma (Criterios). Finalmente, se simuló y analizó el shock económico e impacto del Bono Proteger y transferencias del IMAS en las tasas de pobreza, y sus costos asociados. Mediante la puesta en marcha de Criterios (I1): i) a finales de 2020, se focalizaron 42 mil millones de colones mensuales de mejor forma; ii) 54,400 hogares superaron la línea de pobreza mediante programas focalizados con la plataforma; y iii) 13 subgrupos y minorías fueron considerados en la focalización (I4). En lo referente al segundo prototipo (I5), se mapeó a gran escala y con alta resolución la pobreza extrema de la GAM de Costa Rica. Se estimó la probabilidad de presencia de construcción habitable y, con base en un modelo de Inteligencia Artificial, se asoció una probabilidad de pobreza extrema. Posteriormente, para identificar las brechas de cobertura en SINIRUBE se aplicaron los siguientes filtros: i) presencia de construcción habitable, ii) alta probabilidad de pobreza extrema y iii) baja o nula cobertura del SINIRUBE. El trabajo realizado arrojó dos resultados principales. Por un lado, evidenció la calidad del trabajo de SINIRUBE, Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y aliados, pues la mayoría de los hogares en pobreza extrema cuentan con cobertura por parte del SINIRUBE. Por otro lado, la plataforma Inclua identificó aquellos hogares sin cobertura en SINIRUBE, de otra manera muy difíciles de ubicar, justamente por ser pocos y estar distribuidos a lo largo y ancho de la GAM. Se ubicaron 41 clusters prioritarios a ser incluidos en el registro social de Costa Rica. En la etapa de evaluación y difusión de conocimientos (C3) se impartieron dos talleres de divulgación (I1): i) el taller virtual "Innovación Tecnológica para el Mapeo de Pobreza Extrema, Búsqueda Activa, e Inclusión de Beneficiarios en los Sistemas de Protección Social" a más de una decena de instituciones (INA, MEP, CONAPAM, IMAS, CCSS, MIDEPLAN, SINIRUBE, CONAPDIS, MTSS, ESTADO NACION); y ii) en colaboración con la División de Protección Social y Salud del BID, el taller virtual "Uso de imágenes satelitales para identificación de brechas de cobertura de los sistemas de protección social" al que asistieron más de 40 especialistas en protección social del Banco. En cuanto a los riesgos del proyecto, se firmó un Acuerdo de Colaboración que facilitara los distintos procesos de aprobación necesarios para la ejecución del proyecto y también un Acuerdo de Confidencialidad que diera sustento legal al intercambio, manejo y resguardo de información, y la confidencialidad de los datos. No se utilizó información que pudiera identificar personas, y se utilizaron servidores internacionales con certificaciones de servicio y seguridad mundial, para reducir los riesgos potenciales de ataques físicos y virtuales de los datos. Además, el plan de trabajo se formuló con base en módulos, que permitieron avanzar en todas aquellas tareas para las que la metodología utilizada no requería de los datos. Con base en los resultados mencionados, se puede afirmar que el proyecto cumplió con el objetivo de apoyar a los tomadores de decisión: i) en la formulación de políticas para mitigar el impacto socioeconómico resultado de la pandemia, y ii) en la elaboración de estrategias para ampliar la cobertura del SINIRUBE. Finalmente, cabe señalar que DPA y Prosperia han establecido una colaboración estratégica con el objetivo de explorar otros casos de uso para ambas plataformas en otros países.

Supervision Team Leader comments

DPA y Prosperia desarrollaron soluciones basadas en analítica de datos que le permiten a SINIRUBE generar inteligencia de negocio para el combate a la pobreza, focalizando mejor sus recursos. Las plataformas desarrolladas pueden ser adaptadas a otros casos de uso en otros países de América Latina y el Caribe.

Final evaluation

Como lo muestran los indicadores de este proyecto, la plataforma de soporte a decisiones (Criteria) tuvo un impacto positivo en la focalización eficiente del presupuesto, el combate a la pobreza y la atención de grupos de la población prioritarios: - a finales de 2020, se focalizaron 42 mil millones de colones mensuales de mejor forma - 54,400 hogares superaron la línea de pobreza mediante programas focalizados con la plataforma - 13 subgrupos y minorías consideradas en la focalización mediante la plataforma: hogares urbanos y rurales, regiones de planificación, sexo del jefe del hogar, hogares con algún menor de 0 a 3 años, algún adulto de 65 o más años y monoparentales. En lo que se refiere al prototipo de georreferenciación, actualmente se está analizando la posibilidad de una colaboración entre el IMAS, SINIRUBE y Prosperia para llevar a cabo la evaluación en campo de la plataforma. Lo anterior mediante la cuantificación y análisis de la efectividad y costo-eficiencia de la herramienta para la detección de clusters (conglomerados o grupos) de viviendas con características idóneas para priorización de la búsqueda activa de beneficiarios; y para la focalización de verificaciones o actualizaciones de registros. Finalmente cabe señalar que Criteria se ha replicado en Argentina, Brasil, El Salvador, Honduras, República Dominicana y Uruguay. Mientras que Incluía ha sido implementada en República Dominicana y Jalisco (México), y próximamente en la Ciudad de México (México).

Supervision Team Leader comments

En el presupuesto del proyecto no se contemplaba realizar una evaluación externa del proyecto. Se valora positivamente la adopción de las plataformas en otros países de la región.

SECTION 3: INDICATORS

C1 : Etapa de Definición		Weight 0%		Qualification Satisfactory		
C2 : Etapa de Implementación		Weight 94%		Qualification High Satisfactory		
	Indicators	Baseline	Planned	Achieved	Status	
I1	Número de subgrupos y minorías poblacionales consideradas de forma explícita en la focalización mediante el uso de la plataforma de soporte de decisiones	0	1 (2020-12-18)	1 (2020-06-10)	Finished	
I4		0	10 (2021-12-18)	10 (2020-12-15)	Finished	
I5		0	0 (2021-06-18)	Yes (2021-12-01)	Finished	
C3 : Etapa de Evaluación y Difusión de Conocimientos		Weight 6%		Qualification Satisfactory		
	Indicators	Baseline	Planned	Achieved	Status	
I1	Número de talleres de divulgación	0	2 (2021-12-18)	1 (2022-01-24)	Delayed	
	Milestones	Planned Value	Achieved Value	Due Date	Achieved Date	Status
Condiciones Previas / Prior Conditions		1	1	2020-12-18	2020-12-30	Achieved
Piloto soporte decisiones para políticas de protección social contratado		1	1	2021-02-18	2020-08-05	Achieved
Piloto imágenes satelitales contratado		1	1	2021-08-18	2020-08-05	Achieved

Critical facts that have affected project's performance

- Delays in fulfilling the contract terms

Others, Which?

La principal restricción fue la pandemia, debido al foco de las autoridades ante la atención de la emergencia sanitaria. Esto afectó al inicio del proyecto la formalización del acuerdo de colaboración.

SECTION 4: RISKS

Impact Area	Severity	Prob.	Date	Responsible	Mitigation action
Se firmará un acuerdo de colaboración entre SINIRUBE y Prosperia. Cualquier proceso que pase por asesoría jurídica de instancias gubernamentales					

tiene una duración impredecible, el rango de tiempo puede tener una variabilidad de entre una semana y varios meses. El proceso de evaluación por parte del área jurídica del Acuerdo de Colaboración se prolongó. Si bien las actividades esenciales para el desarrollo del prototipo no resultaron afectadas, el margen de tiempo para lograr el cumplimiento de las condiciones previas se redujo significativamente. También se tenía previsto que un retraso en el proceso de aprobación del Acuerdo de Confidencialidad, impactar negativamente en los tiempos para el desarrollo del piloto de imágenes satelitales. Para mitigar esta situación se llevaron a cabo reuniones de coordinación que permitieron agilizar la formalización de dicho Acuerdo. Adicionalmente, el plan de trabajo se formuló con base en módulos, que permitieron avanzar en todas aquellas tareas para las que la metodología utilizada no requería de los datos. Una vez aprobado, el Acuerdo de Confidencialidad se firmó por los científicos de datos que colaboran en el proyecto, quedando debidamente sustentado el marco legal aplicable al intercambio y manejo de información, la confidencialidad de los datos, y el cumplimiento de las acciones necesarias para el resguardo de la información.

Insumos de la plataforma SINIRUBE	Etapa de Definición, Etapa de Implementación	(3) Medium	Low 40%	2020-06-22	Executing Agency	
Disponibilidad de trabajadores sociales del IMAS	Etapa de Implementación	(3) Medium	Medium 60%	2020-06-22	Executing Agency	Este piloto se realizará en una etapa post-pandemia
Exposición de datos	Etapa de Implementación, Etapa de Evaluación y Difusión de Conocimientos	(3) Medium	Low 40%	2020-06-22	Executing Agency	No se manejará información que pueda identificar personas y para mitigar este riesgo se utilizarán servidores internacionales con certificaciones de servicio y seguridad mundial que reduzcan riesgos potenciales de ataques físicos y virtuales de los datos.

TOTAL RISKS QUANTITY: 3

IN EFFECT RISKS: 3

NOT IN EFFECT RISKS: 0

MITIGATED RISKS: 0

SECTION 5: SUSTAINABILITY

Indicate likelihood of project sustainability after project completion: HP

Justification:

Se ha identificado un mercado para las soluciones desarrolladas mediante un canal B2G. Prosperia explora nuevos casos de uso de las plataformas con varias oficinas de gobiernos en América Latina. La sostenibilidad de los servicios del proyecto a SINIRUBE una vez finalizada la cooperación técnica se espera que sea por medio de la venta de servicios bajo un esquema de PAAS.

[There were no aspects reported during this period]

Actions related to sustainability which have been implemented in the project:

Tanto la plataforma de simulación, análisis y visualización interactiva para apoyo en la formulación de políticas de protección social, como el prototipo para la identificación de poblaciones vulnerables no cubiertas por las políticas sociales existentes, atienden a los Principios para el Desarrollo Digital, entre ellos “Construir para la sostenibilidad” (principio 4). Una vez finalizada la Cooperación Técnica con BID Lab, se tiene planificado garantizar el uso continuado de ambas soluciones a través de un esquema de contratación de plataforma como servicio (PaaS). Mediante la Cooperación Técnica se habrán financiado los costos iniciales, que suelen ser los más representativos, y comprobado la eficacia de los prototipos, lo que permitirá el acceso y su uso futuro a un costo bajo.

SECTION 6: KNOWLEDGE

	Relative to	Author	Date
La puesta en marcha de Criterios reforzó nuestra convicción de la importancia que tiene diseñar con el usuario. La retroalimentación con los usuarios finales resultó en el desarrollo de mejoras sumamente valiosas para el aprovechamiento de la plataforma. Una fue habilitar la interfaz para analizar múltiples políticas al mismo tiempo, incluida la adopción de agregar efectos tanto de una política fiscal como de una política social de transferencias. Así, se			

agregó una funcionalidad visual e interactiva que permite agregar varias políticas para su análisis agregado, individual o de acuerdo con una combinación específica de políticas definida por el usuario. Asimismo, Criteria puede ser utilizada por perfiles de usuarios diversos y de diferentes instituciones. Esto generó el reto de lograr que todos entendieran la información desplegada. Así, se habilitó una vitrina metodológica que permite la comprensión de los distintos escenarios y simulaciones, sin importar el perfil del usuario.	Implementation	Luis Garcia	2021-01-21
Etiquetas para el entrenamiento de modelos. La precisión en los resultados de un modelo de visión computacional depende, entre otros factores, de la calidad de la etiquetas de las imágenes con las que se entrena dicho modelo. Esto representa un reto mayor cuando lo que se está clasificando es una condición subjetiva como lo es el nivel de pobreza de un hogar pues, éste varía de país a país, de ciudad a ciudad, cuando es visto desde el cielo o a nivel de calle. Este proyecto se encontró con ese reto. Para enfrentarlo se llevó a cabo una campaña de re-etiquetamiento que si bien logró aportar un alto grado de precisión al modelo desarrollado, representó costos económicos y de tiempo importantes. Se requirió de la participación de 3 expertos que durante 3 meses generaron 11,250 etiquetas. A partir de esta experiencia, se están desarrollando modelos que puedan ser igualmente precisos pero que requieran un menor número de etiquetas para su entrenamiento, reduciendo así tiempos y costos.	Implementation	Luis Garcia	2021-12-31
Calidad de los datos La calidad de los datos es sin duda un factor que incide en el desarrollo de un proyecto. En el caso del SINIRUBE, este impacto fue positivo pues al realizar la validación de la georreferenciación para hogares activos registrados en su base de datos, se obtuvo como resultado un promedio de 90% de hogares válidos a nivel distrito. De esta manera, la oportunidad en el uso de datos del SINIRUBE para el desarrollo del prototipo resultó más grande de lo anticipado.	Implementation	Luis Garcia	2021-07-30
Proceso Administrativos Los procesos administrativos que requieren de la aprobación de instancias gubernamentales, en específico aquellos de índole jurídica, tiene una duración impredecible cuyo rango puede tener una variabilidad de entre una semana y varios meses. Así, este factor debe considerarse al momento de la elaboración de un plan de trabajo pues el margen de tiempo para lograr el cumplimiento de ciertos procesos puede verse afectado. Para mitigarlo, la coordinación y seguimiento con las instancias respectivas y la modularidad de un proyecto que permita avances en paralelo, es fundamental.	Implementation	Luis Garcia	2021-07-30
Etiquetas para el entrenamiento de modelos de visión computacional. La precisión en los resultados de un modelo de visión computacional depende, entre otros factores, de la calidad de la etiquetas de las imágenes con las que se entrena el modelo. Esto representa un reto mayor cuando se está clasificando una condición subjetiva como el nivel de pobreza de un hogar pues, éste varía de país a país, de ciudad a ciudad, cuando es visto desde el cielo o a nivel de calle. Este proyecto se encontró con ese reto. Para enfrentarlo se llevó a cabo una campaña de re-etiquetamiento que si bien logró aportar un alto grado de precisión al modelo desarrollado, representó costos económicos y de tiempo importantes. Se requirió de la participación de 3 expertos que durante 3 meses generaron 11,250 etiquetas. A partir de esta experiencia, se están desarrollando modelos que puedan ser igualmente precisos pero que requieran un menor número de etiquetas para su entrenamiento, reduciendo así tiempos y costos.	Implementation		2022-04-12