

# Herramientas para poner en funcionamiento la orientación de políticas de UNICEF sobre el uso de la inteligencia artificial en favor de la infancia

Septiembre de 2020  
Oficina de Política y Perspectiva Mundial de UNICEF

Virginia Dignum, Profesora de Inteligencia Artificial Responsable, Universidad de Umeå  
Klara Pigmans, Asesora y Analista de Políticas, ALLAI

Para ayudar a los gobiernos y a las empresas a poner en funcionamiento la orientación de políticas de UNICEF sobre el uso de la inteligencia artificial en favor de la infancia, hemos elaborado una [hoja de ruta](#) para su aplicación destinada a los responsables de formular políticas, así como un [lienzo](#) sobre la IA para la infancia dirigido a los equipos de desarrollo de *software*; si se emplean de manera conjunta, estas herramientas deberían ayudar a armonizar el desarrollo de productos y sistemas con los requisitos necesarios para lograr una IA centrada en los niños.

■  
[Descargue la orientación de políticas sobre el uso de la inteligencia artificial en favor de la infancia de UNICEF](#)



## Hoja de ruta para los responsables de formular políticas

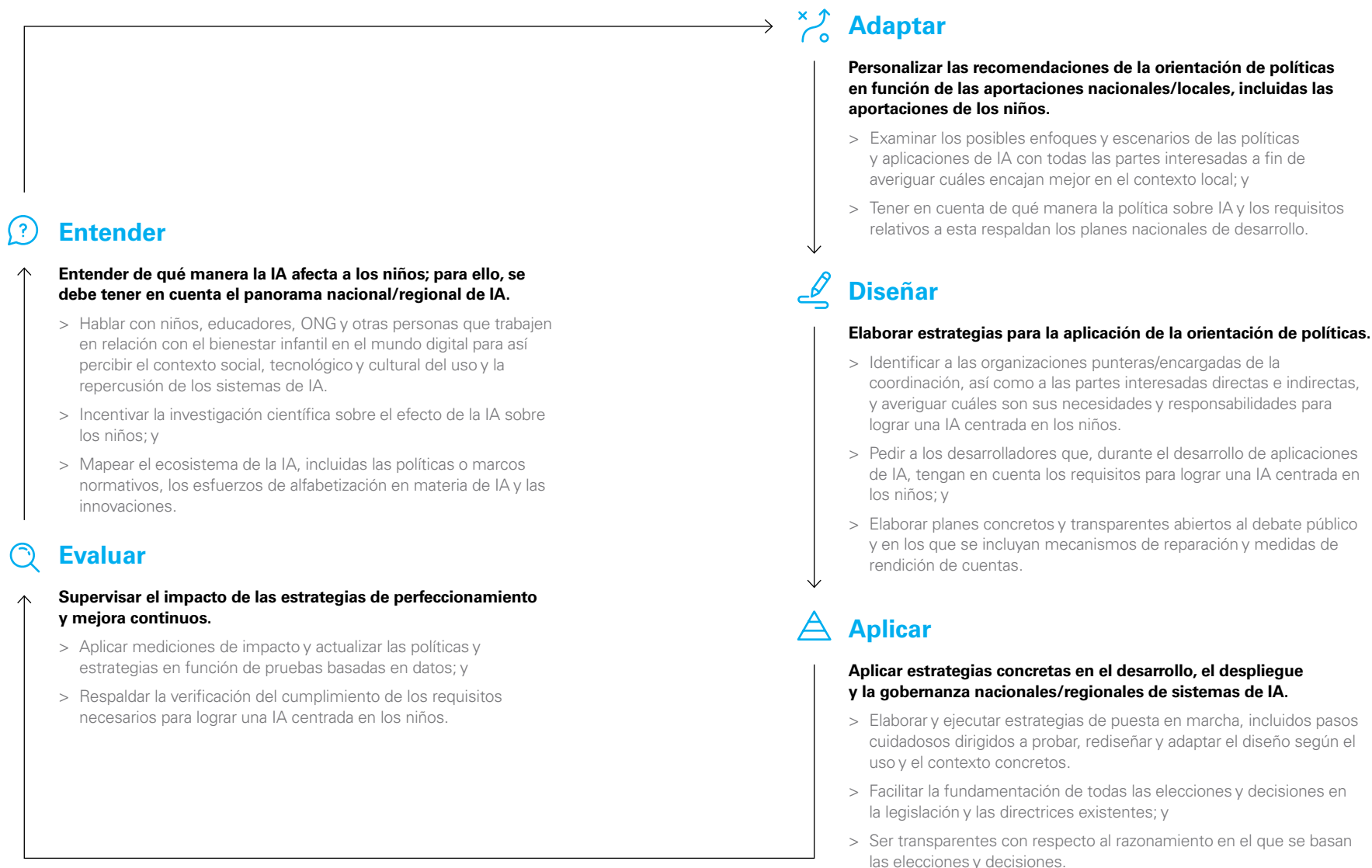
La orientación de políticas únicamente resulta útil si se basa en las características y necesidades del contexto en el que se aplica, incluidas las estrategias nacionales sobre IA, las infraestructuras regionales sobre IA, la forma en que los niños emplean la IA en el ámbito local y la forma en que esta puede repercutir directa e indirectamente en la infancia. Solo de este modo se pueden elaborar estrategias concretas para poner en funcionamiento esta orientación. Habida cuenta del carácter evolutivo de las aplicaciones de IA, del ritmo de innovación y adaptación y de las necesidades e intereses cambiantes de los niños, la puesta en funcionamiento debe ser un proceso cíclico. Para ello es necesario llevar a cabo una evaluación continua de la utilidad de la política y, en las situaciones necesarias, actualizar o modificar las estrategias.

Para respaldar la puesta en marcha de las recomendaciones que se proponen en la orientación de políticas, a fin de garantizar el cumplimiento de los nueve requisitos necesarios para lograr una IA centrada en los niños, UNICEF propone los siguientes pasos.

Reconocemos que las partes interesadas los aplicarán de manera distinta según los contextos, los calendarios y las necesidades locales. Un aspecto central del proceso de formulación de políticas es la necesidad de evaluar y adaptar los métodos para renovar constantemente el conocimiento de cómo los demás utilizan y aplican sus resultados. Las aplicaciones de IA son sistemas dinámicos, que aprenden y se adaptan a su entorno, a menudo de formas imprevistas. Por lo tanto, para conseguir un enfoque responsable con respecto al desarrollo, el uso y la reglamentación de los sistemas de IA centrados en los niños, es necesaria una evaluación y adaptación continuas de los siguientes pasos (véanse los pasos de la hoja de ruta que figuran debajo), a fin de orientar el establecimiento de políticas y el desarrollo y el uso de los sistemas de IA.

- 1 Apoyar el desarrollo y el bienestar de la infancia**  
*Permitir que la IA me ayude a desarrollar todo mi potencial*
- 2 Garantizar la inclusión de y para los niños**  
*Incluirme a mí y a quienes me rodean.*
- 3 Priorizar la imparcialidad y la no discriminación con respecto a los niños**  
*La IA debe ser para toda la infancia.*
- 4 Proteger los datos y la intimidad de los niños**  
*Garantizar mi intimidad en un mundo de IA.*
- 5 Garantizar la seguridad de los niños**  
*Necesito estar a salvo en el mundo de la IA.*
- 6 Proporcionar transparencia, explicabilidad y rendición de cuentas con respecto a los niños**  
*Necesito saber de qué manera me afecta la IA. Se debe rendir cuentas de ello.*
- 7 Empoderar a los gobiernos y las empresas con conocimientos sobre IA y los derechos de los niños**  
*Se deben conocer, respetar y defender mis derechos.*
- 8 Preparar a los niños para el presente y el futuro de la IA**  
*Si estoy bien preparado ahora, puedo contribuir a lograr una IA responsable en el futuro.*
- 9 Crear un entorno propicio**  
*Posibilitar que todas las personas puedan contribuir a lograr una IA centrada en los niños.*

# Hoja de ruta





## Lienzo para el desarrollo de una IA para la infancia

El lienzo para el desarrollo de una IA para la infancia es una herramienta con la que se pretende respaldar el diseño y el desarrollo de aplicaciones de IA para la infancia. En esta herramienta se resumen todos los factores importantes del proceso de desarrollo de sistemas de IA; asimismo, se ayuda a los equipos a estructurar sus planes, visiones e inquietudes con respecto a las implicaciones de sus proyectos para la infancia y a los derechos de los niños, y se ayuda a tener una descripción visual del proyecto en su conjunto. Este modelo visual está diseñado especialmente para quienes trabajan en el desarrollo de sistemas de IA que vayan a usar niños o que afecten a la infancia. En este [enlace](#) se pueden encontrar más recursos para respaldar el uso del lienzo.

En el lienzo de desarrollo se incluye una descripción general del proyecto y sus fines y motivaciones; en él también se indica de qué manera se afrontan en el proyecto los requisitos necesarios para lograr una IA centrada en los niños. Con cada componente se recuerda a los desarrolladores que deben presentar pruebas de sus elecciones y planteamientos y se les estimula a responder de forma explícita a las preguntas que figuran en cada casilla. Durante el ciclo de desarrollo de cada aplicación de IA, recomendamos una actualización continua del lienzo.

■  
[Recursos  
adicionales  
para  
respaldar  
el uso del  
lienzo](#)



# Lienzo de desarrollo

<b>Título del proyecto/aplicación</b>		
<b>Fecha:</b>	<b>Versión:</b>	<b>Autores:</b>
<b>Finalidad/motivación</b> <b>Descripción:</b> Descripción breve del proyecto		
<b>Impacto sobre los niños:</b> > ¿De qué manera afecta a los niños (directa o indirectamente)? > ¿Quién es responsable del impacto del sistema de IA sobre los niños? ¿Quién es responsable?	<b>Valores/principios:</b> > ¿Qué derechos de los niños, valores humanos y principios éticos se respetan y protegen o se ponen en riesgo? > ¿Se ha llevado a cabo una evaluación ética? ¿De qué manera? > ¿Se han seguido directrices específicas sobre IA? ¿Cuáles? ¿Por qué no?	<b>Legislación:</b> > ¿Qué leyes/normativas se aplican al uso del sistema de IA?
<b>Requisitos de diseño</b>		
<b>Efectos positivos sobre los niños:</b> > ¿Cuáles son los efectos positivos para los niños? (por ejemplo, educación, salud, entretenimiento) > ¿Se está midiendo y comunicando el impacto positivo? ¿De qué manera?	<b>Efectos negativos sobre los niños:</b> > ¿Este proyecto puede perjudicar a los niños? Si es así, ¿de qué manera? > ¿De qué manera se están afrontando y comunicando las limitaciones y los riesgos?	<b>Desarrollo y bienestar de los niños:</b> > ¿El proyecto es para una edad o un grupo de desarrollo en concreto? Si no es así, ¿se puede adaptar más al grupo al que va dirigido? > ¿En qué medida contribuye el proyecto a respetar y proteger los derechos de los niños y a mejorar su bienestar? > ¿El proyecto respalda los ODS? ¿Cuáles?
<b>Protección de datos e intimidad:</b> > ¿Qué datos se utilizan? > ¿Cómo se recaban, se gestionan y se protegen? > ¿De qué manera se protege la intimidad de los niños? > ¿Los usuarios pueden impedir el uso de sus datos?	<b>Imparcialidad/no discriminación:</b> > ¿Cómo se mitigan los sesgos basados en prejuicios? > ¿Qué definiciones (técnicas) de imparcialidad se emplean y cuál es la motivación de estas? > ¿Cómo se garantiza que todos los niños puedan beneficiarse del proyecto? > ¿Se han tenido en cuenta acciones para promover la conciencia sobre esta cuestión?	<b>Transparencia:</b> > ¿En qué medida se puede hablar abiertamente sobre este proyecto? ¿Se podría publicar la metodología, los metadatos, los conjuntos de datos, el código o las medidas de impacto? > ¿Se publicarán abiertamente las acciones y respuestas a este lienzo?
<b>Rendición de cuentas y reparación:</b> > ¿Se cuenta con mecanismos de rendición de cuentas y reparación? > ¿Se posibilita, alienta y respalda a los niños para que expresen sus inquietudes y quejas con respecto al sistema?	<b>Seguridad:</b> > ¿Con qué mecanismos de seguridad infantil se cuenta? > ¿Se ha probado el sistema con niños?	<b>Inclusión:</b> > ¿En qué medida es inclusiva y diversa la composición del equipo de desarrollo? ¿Es multidisciplinar? > ¿Otras personas, en particular niños, pueden participar y hacer comentarios sobre el proyecto?
<b>Explicabilidad:</b> > ¿Queda claro para los niños que el sistema emplea IA y cómo lo hace? Si es así, ¿cómo se sabe? > ¿El sistema es capaz de ofrecer explicaciones que puedan entender los niños?	<b>Usuarios conscientes:</b> > ¿Se está empoderando a los niños para que sean usuarios digitales conscientes y críticos? ¿De qué manera?	<b>Prepararse para el futuro:</b> > ¿Se está empoderando a los niños como futuros usuarios/ desarrolladores/líderes en IA? ¿De qué manera?

# Lienzo de desarrollo

<b>Título del proyecto/aplicación</b>		
<b>Fecha:</b>	<b>Versión:</b>	<b>Autores:</b>
<b>Finalidad/motivación</b> Descripción:		
<b>Impacto sobre los niños:</b>	<b>Valores/principios:</b>	<b>Legislación:</b>
<b>Requisitos de diseño</b>		
<b>Efectos positivos sobre los niños:</b>	<b>Efectos negativos sobre los niños:</b>	<b>Desarrollo y bienestar de los niños:</b>
<b>Protección de datos e intimidad:</b>	<b>Imparcialidad/no discriminación:</b>	<b>Transparencia:</b>
<b>Rendición de cuentas y reparación:</b>	<b>Seguridad:</b>	<b>Inclusión:</b>
<b>Explicabilidad:</b>	<b>Usuarios conscientes:</b>	<b>Prepararse para el futuro:</b>

Oficina de Política y Perspectiva Mundial  
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia  
3 United Nations Plaza, Nueva York, NY, 10017, EE. UU.

© Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)  
Septiembre de 2020