

PRÁCTICAS RECOMENDADAS PARA UN MEJOR INTERCAMBIO DE DATOS CLIMÁTICOS

por [Taylor Campbell](#), [Wanying Li](#), y [Dr. Cable Green](#)

Enero 2024

Traducido por Carol Noboa-Terán

El presente trabajo tiene licencia [CC BY 4.0](#).

Atribución sugerida:

“Prácticas Recomendadas para un Mejor Intercambio de Datos Climáticos” por [Taylor Campbell](#), [Wanying Li](#), y [Dr. Cable Green](#) para Creative Commons tiene licencia [CC BY 4.0](#).

TABLA DE CONTENIDOS (Clickea para ir a la sección)

VISTA PREVIA DE RECOMENDACIONES

INTRODUCCIÓN

PARTE 1: TÉRMINOS LEGALES Y DE LICENCIA

LAS DOS OPCIONES RECOMENDADAS

LA REALIDAD DE LA ACUMULACIÓN DE LICENCIAS Y ATRIBUCIONES

PARTE 2: VALORES DE METADATOS PARA INTERCAMBIO, ATRIBUCIÓN Y PROCEDENCIA

PARTE 3: GESTIÓN GENERAL Y ACCIONES DE GOBERNANZA

APÉNDICE

DEFINICIONES

Términos de Derechos de Autor

Tipos de Funciones

Tipos de Datos

DERECHOS DE AUTOR POR JURISDICCIÓN

REFERENCIAS

RESUMEN

VISTA PREVIA DE RECOMENDACIONES

Grupo	Etiqueta de valor de metadatos	Valor de ejemplo
ACERCA DE MIS FUENTES	Fuente 1 Título	KMA Niveles de agua y tierra en Corea 2003
Mi organización obtuvo datos de otras fuentes y queremos asegurarnos de atribuir nuestras fuentes.	Fuente 1 Editor	Almacén de datos climáticos (CDS)
	Identificador de la fuente 1	doi:XXXXXXXX/ids.domain
	Licencia de fuente 1	http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0
	Fuente 1 Cita bibliográfica	Niveles de agua y tierra de Corea del Sur 2003, Climate Data Store, doi:XXXXXXXX/ids.domain, http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0, CC-BY 4.0 Solicitud de atribución: Niveles de agua y tierra de Corea del Sur 2003, Administración Meteorológica de Corea, doi:XXXXXXXX/ids.domain, http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0, CC-BY 4.0 Solicitud de atribución
Fuente 2 Título	Niveles de agua y tierra en Japón 2003	
Fuente 2 Editor	Agencia Meteorológica de Japón	
Identificador de la fuente 2	doi:XXXXXXXX/jma.domain	
Licencia de fuente 2	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/	
Fuente 2 Cita bibliográfica	Niveles de tierra y agua en Japón 2003, Agencia Meteorológica de Japón, doi:XXXXXXXX/jma.domain, https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/, CC BY 4.0	

INFORME COMPLETO

INTRODUCCIÓN

El cambio climático y el daño resultante a la biodiversidad global es uno de los desafíos más urgentes a nivel mundial. Para abordar la crisis climática **debemos abrir y compartir los datos climáticos** producidos y publicados, de modo que su acceso y uso sean simples.

Creadores y Editores de Datos Climáticos/Servidores

**Agencias y
Organizaciones
Intergubernamentales**

**Instituciones de
Investigación
Patrocinadas**

**Grupos Comunitarios
e Investigadores
Individuales**

Estas recomendaciones para un mejor intercambio de datos climáticos han sido preparadas por Creative Commons con el fin de proporcionar una guía que maximice el acceso, intercambio y reutilización de datos climáticos abiertos, con pasos prácticos que puedan ser implementados hoy en día. Hemos desarrollado estas recomendaciones con la asesoría y colaboración de miembros claves de **agencias gubernamentales y organismos intergubernamentales** que han mostrado un fuerte interés en prácticas abiertas para producir y publicar conjuntos de datos climáticos (incluyendo registros de observación), catálogos de datos y/o productos de datos (incluyendo interpretaciones y análisis), que incluyen:

- European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
- International Organization for Standardization (ISO)
- U.S. National Aeronautics and Space Administration (NASA)
- U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)
- World Meteorological Organization (WMO)
- World Resources Institute (WRI)

Nos gustaría agradecer a quienes nos asesoraron y contribuyeron a un mayor conocimiento que nos ha permitido llegar a estas recomendaciones, así como afirmar que su participación es solo eso y que no constituye de manera inherente un compromiso con la organización.

Estas recomendaciones han sido inspiradas por y tienen la intención de proveer una orientación adicional para implementar las políticas y principios existentes, incluidos los [Principios y Evaluación FAIR](#), [los principios CREA \(o CARE, por sus siglas en inglés\)](#), [los Principios de Intercambio de Datos GEO](#)¹ y la [Política Unificada de Datos de la WMO](#).² Nuestras recomendaciones cubren datos abiertos, los cuales son ofrecidos usualmente por los creadores de manera libre y sin restricciones. Por otro lado, y bajo los mismos principios, las políticas de datos de la WMO y otros generalmente citan lo que ellos designan como “Datos Esenciales” o “Datos Centrales”. Sin embargo, los datos con restricciones más específicas podrían caer fuera del alcance de nuestras recomendaciones (por ejemplo, Datos “Recomendados” en la Política Unificada de Datos de la WMO).

A principios del 2023 llevamos a cabo un [análisis panorámico integral \(publicación de blog\)](#) de las principales fuentes de datos climáticos, evaluando su estado actual y examinando diversos enfoques de intercambio de datos de entidades como gobiernos, ONGs globales y alianzas intergubernamentales. Nuestro objetivo era comprender y facilitar un intercambio más eficaz de datos climáticos de acuerdo con los principios FAIR³ (por sus siglas en inglés): localizables, accesibles, interoperables y reutilizables. Cualquier persona interesada en compartir datos climáticos puede unirse a los numerosos proveedores y productores de datos climáticos de todo el mundo que ponen a disposición sus datos, bases de datos, productos de datos, metadatos e infraestructura en formas relacionadas con cada una de estas variables.

¹ Los principios GEO de intercambio de datos establecen que los datos, metadatos y productos se compartirán como Datos Abiertos de forma predeterminada como parte de la Recopilación GEOSS de Datos de Recursos Abiertos para Todos (Data-CORE), sin cargos ni restricciones de reutilización, sujeto a las condiciones de registro y atribución cuando los datos sean reutilizados.

² La Política Unificada de Datos de la WMO establece que los miembros proporcionarán de forma gratuita e irrestricta los datos centrales que sean necesarios para la prestación de servicios en apoyo a la protección de la vida y la propiedad y para el bienestar de todas las naciones, las que deberán monitorear y predecir el tiempo, el clima, el agua y las condiciones ambientales relacionadas sin impedimentos y de manera precisa.

³ A los datos FAIR no se les exige ser inherentemente abiertos. En nuestra evaluación vamos más allá de FAIR para así también promover que los datos climáticos sean abiertos. Ver:

<https://www.go-fair.org/resources/faq/ask-question-difference-fair-data-open-data/>

Localización (Findability, en inglés)	F1. A los metadatos se les asigna un identificador global único y fijo, como DOI o un PID estándar
	F2. Los datos son descritos con metadatos enriquecidos (definidos por R1 a continuación)
	F3. Los metadatos incluyen clara y explícitamente el identificador de los datos que describen
	F4. Los metadatos son registrados o indexados en un recurso con capacidad de búsqueda (por ej., búsquedas federadas)
	(También evaluado por CC) La base de datos y/o infraestructura tiene su propia función de búsqueda
Accesibilidad (Accessibility, en inglés)	A1. Los metadatos pueden ser recuperados mediante su identificador utilizando un protocolo de comunicación estandarizado
	A1.1 El protocolo es abierto, gratuito y de implementación universal
	A1.2 El protocolo permite un procedimiento de autenticación y autorización cuando sea necesario
	A2. Los metadatos son accesibles, incluso cuando los datos ya no estén disponibles
	(También evaluado por CC) Los datos están disponibles para los usuarios de forma gratuita
(También evaluado por CC) No es necesario registrarse para acceder a los datos	
Interoperabilidad (Interoperability, en inglés)	I1. Los metadatos utilizan un lenguaje formal, accesible, compartido y ampliamente aplicable para la representación del conocimiento, en forma de tipos de archivos legibles por máquina
	I2. Los metadatos utilizan vocabulario que siguen los principios FAIR
	I3. Los metadatos incluyen referencias calificadas de otros metadatos

	(También evaluado por CC) Los datos pueden ser descargados siempre que sea posible
	(También evaluado por CC) No se requiere software especial para acceder a los datos
	(También evaluado por CC) Todos los datos son alojados localmente y no requieren de acceso a un servidor independiente/de terceros con menos acceso
Reutilización (R eusability, en inglés)	R1. Los metadatos son descritos detalladamente con una pluralidad de atributos precisos y relevantes
	R1.1. Los metadatos son publicados con una licencia de uso de datos específica, clara y accesible
	R1.2. Los metadatos están asociados a una procedencia detallada
	R1.3. Los metadatos cumplen con los estándares comunitarios relevantes al dominio
	(También evaluado por CC) Los datos de la base están dedicados al dominio público ya sea utilizando CC0 con Solicitud de Atribución o tienen una licencia abierta con CC BY 4.0 (ver sección 1, a continuación)

Las recomendaciones incluidas en este informe se centran principalmente en aquellas áreas donde vimos lagunas en la orientación existente: en torno a las prácticas de licencia y metadatos que respaldan la reutilización, atribución e intercambio. Estas recomendaciones son, por naturaleza, propias y solo aplicables a los datos que pueden compartirse abiertamente y sin restricciones, según lo permitido por las leyes nacionales, medidas de seguridad y/o políticas que rijan. Por ejemplo, para los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales que trabajan con advertencias, prohíben trabajos derivados, etc., estas recomendaciones podrían no aplicarse.

Invitamos a otros productores y editores de datos climáticos a adoptar y brindar comentarios sobre estas recomendaciones, especialmente a otras agencias intergubernamentales y gubernamentales, así como organizaciones que producen y publican conjuntos de datos climáticos, catálogos de datos y/u otros productos de datos.

PARTE 1: TÉRMINOS LEGALES Y DE LICENCIA

La apertura de datos climáticos requiere de un análisis de los derechos legales del público para acceder y utilizar los datos climáticos, a menudo dictados por derechos de autor y licencias (ver definiciones en el Apéndice). Este detalle legal falta a veces en las conversaciones sobre intercambio de datos e interoperabilidad legal. Si bien las políticas y principios existentes sí abordan el intercambio abierto de datos y algunos mencionan el uso de licencias de datos, nuestras recomendaciones sugieren dos herramientas legales específicas.

Para que los datos climáticos sean fáciles de acceder y usar legalmente hemos explicado las dos opciones que recomendamos para que usted decida cuál es la mejor herramienta legal para compartir sus datos climáticos y su(s) base(s) de datos climáticos. Esperamos que esto aporte una claridad significativa y elimine una barrera, a menudo involuntaria, para el uso de datos.

LAS DOS OPCIONES RECOMENDADAS

Opción A

Dedicación de
Dominio Público
Creative Commons
(CC0 / “CC Cero”)
con Solicitud de

u

Opción B

Licencia
Internacional de
Atribución 4.0 de
Creative Commons
(CC BY 4.0)

Atribución

OPCIÓN A: DEDICACIÓN GLOBAL DE DOMINIO PÚBLICO CREATIVE COMMONS (CC/“CC CERO”) CON SOLICITUD DE ATRIBUCIÓN

“Este trabajo está dedicado al dominio público, marcado por CC0 1.0. Se requiere atribución. Para ver una copia de esta dedicación, visitar <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0>”

Para quién se recomienda: Organizaciones de datos climáticos desarrollando políticas de datos por primera vez; productores y editores de datos climáticos que desean compartir sus datos libremente con el fin de reducir al máximo la fricción en el uso.

Qué es: CC0⁴ es una dedicación de los datos climáticos al dominio público mundial y renuncia a cualquier derecho de autor existente o potencial y sus derechos relacionados, incluidos los derechos a base de datos. CC0 no es una licencia; es una dedicación de dominio público. Cuando CC0 es aplicado a un trabajo, el derecho de autor no sigue siendo aplicable al trabajo en la mayoría de las jurisdicciones alrededor del mundo. En jurisdicciones donde una dedicación de dominio público no es posible, CC0 proporciona una licencia alternativa de máxima permisividad (ver Apéndice para datos específicos por jurisdicción). Nuestra recomendación para “CC0 con Solicitud de Atribución” incluye prácticas predeterminadas de atribución, señalando la importancia de dar crédito a través de atribución cuando se usen datos climáticos, incluso a pesar de que legalmente no se requiere atribución para trabajos en el dominio público.⁵

⁴ CC0: <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/cc0/>

⁵ La atribución a la obra original es un requisito legal de las licencias CC. Debe incluir como mínimo cuatro componentes claves: el nombre del autor, el título del trabajo, el enlace al trabajo original (por ej., DOI, URL del sitio web) e información de licencia.

Qué permite hacer a los usuarios: “CC0 con Solicitud de Atribución” permite a los usuarios de todo el mundo distribuir, mezclar, adaptar y desarrollar a partir del material, en cualquier medio o formato, sin condición legal alguna para la reutilización. Debido a que los usuarios necesitan siempre revisar los términos legales y de licencia de sus fuentes de datos climáticos y determinar qué está permitido, los datos que ya estén en el dominio público serán siempre los más fáciles de usar, redistribuir y/o mezclar. Junto con el uso de CC0, la atribución es solicitada en un formato estándar que permite a los usuarios futuros proporcionar fácilmente el crédito al productor o editor de datos climáticos (la práctica estándar de atribución debería incluir como mínimo cuatro componentes claves con sus respectivos enlaces: Título (del trabajo), Autor (nombre del autor), Fuente (enlace del trabajo original, por ej., DOI o URL) y Licencia o Dominio Público (en este caso “CC0 con Solicitud de Atribución”)

Recibir crédito a través de atribución como norma profesional: “CC0 con Solicitud de Atribución” depende de que los usuarios atribuyan (o den crédito) a las fuentes y bases de datos climáticos. Cuando se usa o hace referencia al trabajo de alguien más, la atribución es vista ampliamente como una práctica profesional estándar y esperada, así como un motor de investigación y progreso, en vez de una acción proveniente de la aplicación de la ley o el temor a las consecuencias legales. La atribución debería ser siempre simple y formateada para incluir los cuatro elementos estándar “TASL” (por sus siglas en inglés): Título, Autor o Editor, Enlace de Fuente y Licencia o Términos Legales (ver Parte 2 a continuación para más información sobre formato de atribución en metadatos). Los proveedores de datos climáticos pueden asegurarse de recibir crédito y dar facilidad a los usuarios para que den atribución, proporcionándoles muestras de declaraciones de atribución junto a su trabajo, en su sitio web y/o como parte de sus normas comunitarias cuando usen sus datos climáticos.

- Ejemplo de texto usado por UCLA Dataverse: “Nuestras Normas Comunitarias, así como las buenas prácticas científicas, esperan que se dé el crédito apropiado a través de una mención. Por favor use la mención de datos mostrada en la página del conjunto de datos.”

Pros - Reutilización maximizada y menos fricción legal: “CC0 con Solicitud de Atribución” permite el intercambio de datos climáticos con la menor cantidad posible de fricción al eliminar la incertidumbre legal alrededor de las restricciones de reutilización. Los usuarios no

necesitan preocuparse en lo absoluto acerca de la legalidad de su reutilización de datos, ahorrando tiempo que, de otra manera, se usaría para descifrar, negociar o seguir complejos términos y condiciones legales. Esta herramienta legal también especifica explícitamente los descargos de garantía que muchos proveedores de datos climáticos necesitan con el fin de distribuir sus datos, así como reduce el tiempo usado en pagar abogados que desarrollen y negocien los acuerdos personalizados de licencia de usuario final (EULAs).⁶

Consideraciones - Gestión proactiva para datos confidenciales y uso indebido: Las organizaciones con datos particularmente confidenciales pueden tomar medidas para abordar cualquier confidencialidad antes de aplicar "CC0 con Solicitud de Atribución" una vez que los datos estén disponibles para compartir abiertamente. Las organizaciones también pueden considerar rastrear y regular el uso de sus marcas comerciales.

OPCIÓN B: LICENCIA INTERNACIONAL DE ATRIBUCIÓN 4.0 DE CREATIVE COMMONS (CC BY 4.0)

“Este trabajo tiene licencia CC BY 4.0. Para ver una copia de esta licencia, por favor visitar <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>”

Para quién la recomendamos: Los productores y editores de datos climáticos que quieran compartir sus datos y retener su propiedad; productores y editores de formularios de datos climáticos que puedan ser sujetos a derechos de autor en la mayoría de las jurisdicciones; organizaciones que ya han compartido sus datos climáticos bajo una licencia abierta de derechos de autor; productores y editores de datos climáticos que elijan aprovechar sus derechos sobre datos y bases de datos en jurisdicciones que permiten derechos de autor

⁶ Muchos proveedores de datos quieren una exención explícita de responsabilidad para evitar la implicación de que la entrega gratuita de datos conlleva garantías o representaciones. De hecho, una forma de monetizar los datos proporcionados libremente puede ocurrir si un posterior usuario solicitara garantías y representaciones: el proveedor puede negociar pago por asumir esa responsabilidad. No sería económico ofrecerlo de manera gratuita, ya que el proveedor correría el riesgo financiero de que el posterior usuario hiciera un reclamo sobre la exactitud o utilidad de los datos.

sobre estos así como derechos sobre bases de datos⁷ (ver Apéndice para detalles por jurisdicción).

Qué es: En algunas jurisdicciones los titulares de derechos de autor pueden retener los derechos sobre datos y bases de datos a través de derechos de autor y conceder a otros el uso de dichos trabajos protegidos usando las licencias CC. CC BY 4.0 es la licencia Creative Commons más permisiva, permitiendo la reutilización irrestricta, siempre y cuando el trabajo sea atribuido apropiadamente.

Qué está permitido a los usuarios: La licencia de derechos de autor CC BY 4.0 permite a los usuarios distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar a partir del material, en cualquier medio o formato, incluso comercialmente, siempre y cuando la atribución sea dada al productor o editor de los datos.

Recibiendo crédito a través de requerimientos legales: La diferencia entre “CC0 con Solicitud de Atribución” y CC BY 4.0, en términos de recibir crédito por el trabajo, es que CC0 con Solicitud de Atribución requiere atribución a través de normas profesionales, mientras que CC BY 4.0 requiere atribución a través de los términos de la licencia abierta de derechos de autor. Con CC BY 4.0, las organizaciones tienen medios legales para emprender acciones judiciales por infracción de la licencia si no se proporciona la atribución. Hay casos bajo este método en los que la atribución no se puede hacer cumplir: por ejemplo, cuando los datos no podían ser protegidos por derechos de autor en primer lugar o cuando un usuario posterior está haciendo uso de los datos bajo excepciones y limitaciones a los derechos de autor, como en el uso legítimo.

Pros - Dominio de la propiedad y cumplimiento de licencias: Donde esté permitido, CC BY 4.0 permite a las organizaciones conservar sus datos como propiedad protegida por derechos

⁷ Incluso donde los datos no puedan estar protegidos por derechos de autor, una licencia de datos (o “términos y condiciones” o “acuerdo de licencia de usuario final”) puede crear limitaciones contractuales que rijan el uso de datos climáticos. Para los servidores de datos climáticos en países que permiten derechos sobre datos y bases de datos, nosotros igualmente recomendamos el uso de CC0 para dedicar los datos y las bases de datos al dominio público mundial. Si esto no es posible, recomendamos que los datos y bases de datos climáticos tengan una licencia abierta utilizando la versión más actualizada de la Licencia Internacional de Atribución de Derechos de Autor de Creative Commons (CC BY).

de autor. CC BY 4.0 crea también un mecanismo más sólido para hacer cumplir la atribución mediante acciones de infracción de derechos de autor u otros medios, tales como solicitudes de eliminación de sitios web. Esta imposición legal de la atribución también puede permitirle un seguimiento más preciso de las atribuciones como una forma de determinar los beneficios socioeconómicos de su suministro de datos. Usted puede y debe utilizar términos y condiciones de respaldo para satisfacer cualquier necesidad adicional de su organización.

Consideraciones: El uso de CC BY 4.0 en lugar de “CC0 con Solicitud de Atribución” puede dificultar el intercambio en el futuro, por ej., cuando los datos con licencia abierta se utilizan para crear un producto derivado fusionándolos con otros datos con licencia abierta; la atribución a autores individuales de datos y el seguimiento de cambios en el trabajo original (que también deben enumerarse en la declaración de atribución) pueden resultar cada vez más difíciles de rastrear a medida que los trabajos se utilizan y reutilizan cientos o miles de veces. Además, asegúrese de confirmar que sus datos y/o base de datos pueden ser sujetos legalmente a derechos de autor en primer lugar, ya que solo algunas jurisdicciones legales otorgan estos derechos. CC BY 4.0 no es aplicable a material que no pueda sujetarse a derechos de autor o que se utilice bajo excepciones y limitaciones a los derechos de autor. En estos casos igual se puede solicitar la atribución, similar a la emisión de CC0 con Solicitud de Atribución.

LA REALIDAD DE LA ACUMULACIÓN DE LICENCIAS Y ATRIBUCIONES

Muchos usos de los datos climáticos requieren de la recopilación de datos de múltiples fuentes para combinarlos en un nuevo producto derivado de dichos datos (o remezcla). Si bien recomendamos universalmente que todos los datos climáticos producidos utilicen CC0 con Solicitud de Atribución o CC BY 4.0, reconocemos que actualmente existen muchas fuentes de datos climáticos que conllevan diferentes términos legales y de licencia. Nuestro objetivo es abordar específicamente lo siguiente: trabajar con múltiples fuentes de datos puede ser complicado debido a la "acumulación de licencias", donde la remezcla o reutilización de datos tiene el potencial de conducir a 1) licencias más restrictivas, 2) licencias incompatibles y 3) una situación complicada que requiera de abogado. Es importante que los

usuarios se sientan seguros a la hora de elegir una licencia para remezclar/reutilizar y que tengan confianza a la hora de navegar en lo que podría convertirse en un escenario complicado de acumulación de licencias.

Si se agrega un elemento creativo a cualquier trabajo preexistente (por ej., modelado de predicción a partir de un grupo de datos de observación), esa adición lo hace elegible para reclamar derechos de autor sobre esos nuevos elementos creativos. Dado que el objetivo de estas recomendaciones para mejores prácticas es reducir la fricción en el campo de los usuarios de datos climáticos, recomendamos que los productores y servidores de datos climáticos busquen maximizar el impacto y el alcance del trabajo, optando por licenciar los datos usando los términos legales menos restrictivos en lo posible, con “CC0 con Solicitud de Atribución” como preferencia predeterminada si aplica⁸, y CC BY 4.0 como segunda preferencia si aplica.

En definitiva, haga lo que sea necesario para garantizar que usted y sus fuentes de datos climáticos tengan derechos suficientes para publicar y compartir trabajos bajo términos legales y de licencia lo más abiertos posible. En general, se le exige que cumpla con todas las restricciones legales incluidas en sus datos de origen; sus productos remezclados resultantes deben tener la licencia que corresponda.

Para maximizar el intercambio abierto de productos de datos climáticos que se han creado a partir de fuentes con términos legales restrictivos, comience por intentar trabajar con dichas fuentes para lograr que abran sus datos climáticos utilizando herramientas legales permisivas. Si los proveedores de datos de origen no pueden o no quieren dedicar sus datos y derechos de bases de datos al dominio público utilizando CC0, la siguiente mejor opción es trabajar con los proveedores de datos de origen para que licencien abiertamente sus datos utilizando la versión más actual de CC BY 4.0. Otra opción es intentar adquirir contractualmente los derechos para usarlos y redistribuirlos utilizando CC0 con Solicitud de

⁸ A menos que todas las fuentes de datos se hayan comprometido con el dominio público, usted no podrá usar CC0 con Solicitud de Atribución en una remezcla, ya que eso violaría e intentaría anular los términos más restrictivos de sus fuentes. Si los términos y condiciones o licencias existentes le impiden reutilizar y/o remezclar los datos de origen, trabaje con los proveedores de datos de origen para ajustarlos o considere adquirir los derechos para hacerlo.

Atribución o CC BY 4.0, que cubra el uso de datos de origen, la redistribución de los datos de origen y la distribución del producto derivado.⁹

Aunque estos pasos requerirán de más trabajo, las tasas de cumplimiento legal aumentan y garantizan que usted y los futuros usuarios puedan usar y compartir libremente los datos. Alternativamente, podría optar por aplicar una licencia más restrictiva y, dependiendo de la licencia del trabajo preexistente, podrá distribuir la remezcla completa bajo los términos más restrictivos. Considere lo anterior si está teniendo en cuenta cualquier información de privacidad que pueda estar incluida en sus datos climáticos.¹⁰ Promovemos la colaboración para identificar maneras de proteger la privacidad antes de compartir. Esto podría incluir:

- Conjuntos de datos que contienen información de identificación personal (PII, por sus siglas en inglés).
- Conjuntos de datos que contienen información de relevancia para los intereses de seguridad nacional.
- Artículos de reseña y otros trabajos de síntesis u opinión/análisis donde se invita a los beneficiarios a contribuir sobre un tema específico.

Hay muchas razones válidas para restringir el acceso a los datos, entre ellas: datos que contienen información personal, casos en los que no se ha dado consentimiento para su divulgación, información comercial confidencial o situaciones en las que existen razones públicas sólidas para restringir los datos (por ej., protección de especies en peligro de extinción o sitios arqueológicos). En tales casos, resulta útil el uso de técnicas para anonimizar, acuerdos de intercambio de datos y refugios seguros donde se pueda acceder a los datos en circunstancias controladas y seguras (por ej., fideicomisos de datos). Cuando restricciones legales o éticas específicas prohíben el intercambio público de datos climáticos, sigue siendo importante indicar cómo otros pueden obtener acceso a los datos.

⁹ Ejemplo de NOAA: <https://nauticalcharts.noaa.gov/data/data-licensing.html>

¹⁰ La Ley de Privacidad de EE. UU. aborda esto:

<https://www.hhs.gov/foia/privacy/index.html#:~:text=The%20Privacy%20Act%20of%201974,other%20identifying%20number%20or%20symbol>

Si su organización se puede beneficiar del apoyo de Creative Commons para diseñar acuerdos de intercambio de datos, crear requisitos para concesión abierta y/o proveer capacitación en herramientas legales de CC, por favor comuníquese con nosotros en openclimatedata@creativecommons.org.

Si usted ha publicado directamente los datos de otros con el propósito de alojamiento (sin ninguna alteración), entonces no ha hecho ningún cambio sujeto a derechos de autor y, por tanto, no puede reclamar ningún derecho de autor adicional. En este caso, usted siempre hereda y aplica los términos legales y de licencia que aplicó la fuente. Si publica varios conjuntos de datos externos en un catálogo, en la medida de lo posible, trate de aplicar un conjunto universal de términos legales al conjunto completo de datos externos. Si bien esto puede no ser posible si los datos de origen existen bajo licencias incompatibles, puede ser conveniente trabajar con el proveedor de datos de origen y asegurarse de que está legalmente autorizado a distribuir todos los datos bajo un conjunto estándar de términos. Además, puede solicitar atribución como editor/anfitrión, pero no como un asunto de derechos de autor.

Además de la acumulación de licencias, trabajar con múltiples fuentes de datos y sus requisitos de atribución también puede conducir a una "acumulación de atribuciones", donde cada remezcla y/o reutilización de un conjunto de datos da como resultado 1) una declaración de atribución más larga y 2) atribuciones más complicadas. Esto se debe a que la responsabilidad de atribución se transmite a perpetuidad. En otras palabras, usted debe atribuir todas sus fuentes y las fuentes de estas (a menos que sean de dominio público o estas hayan decidido no solicitar la atribución), mientras que los usuarios del producto de remezcla también deben atribuirle a usted, sus fuentes y las fuentes de las anteriores. Abordamos este desafío en nuestras recomendaciones en la Parte 2 a continuación.

PARTE 2: VALORES DE METADATOS PARA INTERCAMBIO, ATRIBUCIÓN Y PROCEDENCIA

Los metadatos integrales, claros (lenguaje sencillo) y legibles por máquina maximizan la reutilización de los datos climáticos al permitir la reproducción e integración en diferentes contextos. Esto permite que los datos climáticos sean fáciles de encontrar y mejora la optimización de los motores de búsqueda (SEO) para los motores de búsqueda federada e igualmente para los propios motores de búsqueda internos de su organización. Asimismo impulsan la interoperabilidad al proporcionar referencias calificadas a otros metadatos (consulte los [principios FAIR](#) para obtener más información al respecto).

Existen esquemas y estándares modelo de metadatos^{11,12}, incluidos aquellos que abordan la licencia legal y la información de atribución. Con estas recomendaciones abordamos una brecha y creamos y recomendamos **valores de metadatos que estandarizan específicamente la inclusión de valores iniciales claros que brindan información sobre atribución, términos legales y de licencia, así como procedencia**¹³. Los metadatos son el mejor lugar para ser proactivo en estos aspectos críticos de mejor intercambio.

Nuestras dos opciones recomendadas para términos legales y de licencia (CC0 con Solicitud de Atribución y CC BY 4.0) dependen de la atribución como un componente clave de la legalidad y el intercambio abierto. En Creative Commons hemos establecido una práctica estándar de uso del formato “TASL” (Título, Autor o Editor, Enlace de Fuente y Licencia) en todas las declaraciones de atribución. El título permite al usuario identificar visualmente la fuente específica a la que se hace referencia, mientras que el enlace de la fuente conduce al usuario directamente a esa fuente (recomendamos enfáticamente el uso de DOI como

¹¹ Ver la especificación W3C DCAT: <https://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>, Vocabulario de la Declaración de Derechos de Datos Abiertos de ODI: <https://schema.theodi.org/odrs/> y la lista completa de proyectos ISO: <https://committee.iso.org/sites/tc211/home/projects/projects---complete-list.html>

¹² GEO DMP-3: Los datos deben estructurarse utilizando codificaciones que sean ampliamente aceptadas en la comunidad objetivo de usuarios y alineadas con las necesidades organizativas y métodos de observación, dando preferencia a estándares internacionales no propietarios.

¹³ También recomendamos que las organizaciones consulten los estándares de metadatos ISO y DCAT para obtener orientación adicional sobre su procedencia.

primera mejor opción siempre que sea posible) y la licencia designa "CC0 con Solicitud de Atribución" para comodidad del usuario. Si es posible, incluya hipervínculos de la siguiente manera: Autor o Editor que se enlaza con el catálogo de datos o sitio web, Fuente que se enlaza con el DOI y Licencia que se enlaza con la página de referencia de Creative Commons.

Recomendamos el uso estándar de los siguientes valores de metadatos legibles por humanos y por máquina. Estos valores interoperables respaldan de mejor manera el intercambio de datos al reconocer las fuentes y los usos futuros de los datos climáticos, catálogos y productos derivados para un mejor intercambio. Estos valores aportan transparencia de fácil uso, reducen las especulaciones, simplifican el descubrimiento y comprensión de datos y aseguran una accesibilidad más amplia.

En casos de metadatos faltantes o no disponibles, es importante incluir marcadores de posición (por ej., "N/A") para promover el uso estándar de los valores adicionales recomendados. Esto ayuda, además, al cumplimiento de los lineamientos de legibilidad por máquina y una interoperabilidad mejorada para usar y compartir datos de manera que permita la automatización de la información. En general, estos valores recomendados de metadatos deberían ser usados en compañía de cualquier otro valor que esté ya en uso en su organización.

Para empezar, estos son nuestros esquemas y valores recomendados de metadatos, proporcionados en un contexto de ejemplos hipotéticos de datos publicados por la Korea Meteorological Administration, compartidos y usados de diversas maneras. Los detalles y definiciones de cada valor recomendado son proporcionados en la sección siguiente. En todos los esquemas de metadatos de ejemplo que se muestran a continuación, **recomendamos el uso simultáneo de dos grupos distintos de valores de atribución: el primer grupo provee de una guía sobre cómo atribuir datos resultantes, mientras que el segundo grupo ofrece la información que se necesita para atribuir las fuentes de dichos datos.** El segundo grupo puede ser repetido como sea necesario para fuentes adicionales de los datos usados, como se demuestra en nuestro esquema de ejemplo a continuación, donde usamos "Fuente 1" para indicar metadatos relacionados con la primera fuente de datos en la serie. Esto es especialmente útil para que los usuarios hagan seguimiento del linaje o la

procedencia de los datos climáticos y comprender si es que y cómo sus datos han sido mezclados por distintas fuentes.

Escenario A

Datos son producidos por la Korea Meteorological Administration (KMA)

Escenario B

Climate Data Store (CDS) aloja los datos de la Korea Meteorological Administration (KMA) en su catálogo y atribuye a KMA

Escenario C

Usuario remezcla los datos de KMA desde CDS y datos provenientes de la Japanese Meteorological Agency (JMA); atribuye a CDS, KMA, JMA

<p style="text-align: center;">Escenario de Muestra A Metadatos para Korea Meteorological Administration (KMA) - Productor de Datos</p>		
Grupo	Etiqueta de Valor de Metadatos	Valor de Ejemplo
<p>ACERCA DE MIS DATOS/ BASE DE DATOS/ PRODUCTO</p> <p><i>Mi organización ha publicado algo y lo ha puesto a disposición para compartirlo con usted; <u>queremos</u></i></p>	<p>Título (equivalente a dcterms:title)</p> <p><i>El título de este trabajo es _____.</i></p>	Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003
	<p>Editor (equivalente a dcterms:publisher)</p> <p><i>Por favor regístrenos como el editor.</i></p>	Korea Meteorological Administration (KMA)
	<p>Identificador (equivalente a dcterms:identifier)</p>	doi:XXXXXXX/kma.domain

<p><i>asegurarnos de que lo atribuya a nosotros y a nuestras fuentes.</i></p>	<p>El identificador¹⁴ para estos datos es __ (doi:XXXXXXXX/XXXXXXXXXXXX)__.</p>	
	<p>Licencia (equivalente a dcterms:license y formateada como una URL)</p> <p>La licencia¹⁵ para estos datos es __ (URL)__.</p>	<p>http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0</p>
	<p>Declaración de Derechos (equivalente a dct:rightsStatement)</p> <p>Contexto: Esta es una declaración que muestra de manera previa los derechos de licencia y términos legales¹⁶ para estos datos.</p>	<p>CC0 con Solicitud de Atribución.</p> <p>Este trabajo está dedicado al dominio público, marcado por CC0 1.0, lo cual permite a los usuarios a nivel mundial la distribución, remezcla,</p>

¹⁴ Si bien los estándares de metadatos son flexibles con el tipo de valor utilizado para el Identificador, recomendamos enfáticamente el uso predeterminado de Identificadores de Objeto Digital (DOI) siempre que sea posible. Estos deberían ser usados como componentes estándar legibles por máquina de las declaraciones de atribución para poder rastrear la procedencia y comprender dónde se están usando sus datos. Si usted es el servidor de un catálogo de datos que ha publicado una copia de datos externos, debería utilizar un nuevo DOI que enlace a su catálogo. Sin embargo, los enlaces a datos externos pueden utilizar sus DOI originales.

¹⁵ La etiqueta “licencia” es heredada de los estándares DCAT de metadatos y es usada también para capturar CC0 con Solicitud de Atribución como una URL enlazando a CC0 (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0>), que técnicamente no es una licencia pero que igualmente establece los términos legales.

¹⁶ Para CC0 con Solicitud de Atribución: “Este trabajo está dedicado al dominio público, marcado por CC0, lo cual permite a los usuarios de todo el mundo distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato, sin condiciones legales para su reutilización. La atribución es solicitada en un formato estándar para permitir a los posteriores usuarios incluir esta información fácilmente.” Para CC BY 4.0: “Este trabajo tiene licencia CC BY 4.0. La licencia CC BY permite a los usuarios distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material, incluso comercialmente, en cualquier medio o formato, siempre que se otorgue la atribución al productor o editor de los datos.”

		<p>adaptación y desarrollo del material en cualquier medio o formato, sin ninguna condición legal para la reutilización.</p> <p>Se solicita atribución en un formato estándar que les permita a los posteriores usuarios incluir esta información con facilidad.</p>
	<p>Cita Bibliográfica (equivalente a dcterms:bibliographicCitation)</p> <p>De esta manera puede citarnos a nosotros y a nuestras fuentes¹⁷:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Nuestra Cita: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • [Nuestra Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • [Nuestra Fuente 2: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • ... etc. 	<p>Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003, Korea Meteorological Administration (KMA), doi:XXXXXXX/kma.domain, http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0</p>
ACERCA DE MI(S) FUENTE(S)	Fuente 1 Título (dcterms:source1Title)	N/A

¹⁷Este valor de metadatos proporciona al usuario una declaración de atribución completa, lista para copiar y pegar, combinada a partir de los valores anteriores proporcionados más arriba.

<p><i>Mi organización consiguió datos de otras fuentes y queremos asegurarnos de atribuir a nuestras fuentes.</i></p>	<p>Contexto: El título de nuestra primera fuente¹⁸ es ____.</p>	
	<p>Fuente 1 Editor (dcterms:source1Publisher)</p> <p>Contexto: Nuestra primera fuente vino de __(publisher)__.</p>	N/A
	<p>Fuente 1 Identificador (dcterms:source1Identifier)</p> <p>Contexto: El identificador¹⁹ para nuestra primera fuente es __(doi:XXXXXXXX/XXXXXXXXXXXXXX)__.</p>	N/A
	<p>Fuente 1 Licencia (dcterms:source1License y formateada como una URL)</p> <p>Contexto: La licencia para nuestra primera fuente es __(URL)__.</p>	N/A
	<p>Fuente 1 Cita Bibliográfica (dcterms:source1BibliographicCitation)</p> <p>Contexto: Esta es la cita de nuestra Fuente 1 y sus fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Nuestra Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] 	N/A

¹⁸ Mostrar el nombre (u otro texto identificatorio) mejora la experiencia de usuario al permitir que los usuarios, productores y proveedores confirmen visualmente que la fuente de datos a la que se vinculan está correctamente asociada con los datos/catálogo/producto de la fuente.

¹⁹ Utilice Identificadores de Objeto Digital (DOI) como componentes estándar legibles por máquina de las declaraciones de atribución para poder realizar seguimiento de la procedencia y comprender dónde se están usando sus datos.

	<ul style="list-style-type: none">● <i>[Fuente 1 de la Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i>● <i>[Fuente 2 de la Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i>● ...	
--	---	--

Escenario de Muestra B

Metadatos para **Climate Data Store (CDS) - Servidor como un Catálogo**

Grupo	Etiqueta de Valor de Metadatos	Valor de Ejemplo
<p>ACERCA DE MIS DATOS/ BASE DE DATOS/ PRODUCTO</p> <p><i>Mi organización ha publicado algo y lo ha puesto a disposición para compartirlo con usted; <u>queremos asegurarnos de que lo atribuya a nosotros y a nuestras fuentes.</u></i></p>	<p>Título (equivalente a dcterms:title)</p> <p><i>El título de este trabajo es ____.</i></p>	KMA Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003
	<p>Editor (equivalente a dcterms:publisher)</p> <p><i>Por favor regístrenos como el editor.</i></p>	Climate Data Store (CDS)
	<p>Identificador (equivalent to dcterms:identifier)</p> <p><i>El identificador²⁰ para estos datos es __ (doi:XXXXXXXX/XXXXXXXXXXXX) __.</i></p>	doi:XXXXXXXX/cds.domain
	<p>Licencia (equivalente a dcterms:license y formateada como una URL)</p>	http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0

²⁰ Si bien los estándares de metadatos son flexibles con el tipo de valor utilizado para el Identificador, recomendamos enfáticamente el uso predeterminado de Identificadores de Objeto Digital (DOI) siempre que sea posible. Estos deberían usarse como componentes estándar legibles por máquina de las declaraciones de atribución para poder rastrear la procedencia y comprender dónde se están usando sus datos. Si es el servidor de un catálogo de datos que ha publicado una copia de datos externos, usted usaría un nuevo DOI que enlace a su catálogo. Sin embargo, los enlaces a datos externos pueden utilizar sus DOI originales.

	<p>La licencia²¹ para estos datos es <u>__(URL)__</u>.</p>	
	<p>Declaración de Derechos (equivalente a dct:rightsStatement)</p> <p><i>Contexto: Esta es una declaración que muestra de manera previa los derechos de licencia y términos legales²² para estos datos.</i></p>	<p>CC0 con Solicitud de Atribución</p> <p>Este trabajo está dedicado al dominio público, marcado por CC0 1.0, lo cual permite a los usuarios a nivel mundial la distribución, remezcla, adaptación y desarrollo del material en cualquier medio o formato, sin ninguna condición legal para la reutilización.</p> <p>Se solicita atribución en un formato estándar</p>

²¹ La etiqueta “licencia” es heredada de los estándares DCAT de metadatos y es usada también para capturar CC0 con Solicitud de Atribución como una URL enlazando a CC0 (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0>), que técnicamente no es una licencia pero que igualmente establece los términos legales.

²² Para CC0 con Solicitud de Atribución: “Este trabajo está dedicado al dominio público, marcado por CC0, lo cual permite a los usuarios de todo el mundo distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato, sin condiciones legales para su reutilización. La atribución es solicitada en un formato estándar para permitir a los posteriores usuarios incluir esta información fácilmente.” Para CC BY 4.0: “Este trabajo tiene licencia CC BY 4.0. La licencia CC BY permite a los usuarios distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material, incluso comercialmente, en cualquier medio o formato, siempre que se otorgue la atribución al productor o editor de los datos.”

		que les permita a los posteriores usuarios incluir esta información con facilidad.
	<p>Cita Bibliográfica (equivalente a dcterms:bibliographicCitation)</p> <p>De esta manera puede citarnos a nosotros y a nuestras fuentes²³:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Nuestra Cita: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • [Nuestra Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • [Nuestra Fuente 2: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • ... etc. 	<p>KMA Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003, Climate Data Store, doi:XXXXXXX/cds.domain, http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0, CC0 con Solicitud de Atribución ;</p> <p>Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003, Korea Meteorological Administration, doi:XXXXXXX/kma.domain, http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0, CC0 con Solicitud de Atribución</p>
ACERCA DE MI(S) FUENTE(S)	Fuente 1 Título (dcterms:source1Title)	Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003

²³ Este valor de metadatos proporciona al usuario una declaración de atribución completa, lista para copiar y pegar, combinada a partir de los valores anteriores proporcionados más arriba.

<p><i>Mi organización consiguió datos de otras fuentes y <u>queremos asegurarnos de atribuir a nuestras fuentes.</u></i></p>	<p>Contexto: El título de nuestra primera fuente²⁴ es _____.</p>	
	<p>Fuente 1 Editor (dcterms:source1Publisher)</p> <p>Contexto: Nuestra primera fuente vino de __(publisher)__.</p>	<p>Korea Meteorological Administration</p>
	<p>Fuente 1 Identificador (dcterms:source1Identifier)</p> <p>Contexto: El identificador²⁵ para nuestra primera fuente es __(doi:XXXXXXXX/XXXXXXXXXXXXXX)__.</p>	<p>doi:XXXXXXXX/kma.domain</p>
	<p>Fuente 1 Licencia (dcterms:source1License y formateada como una URL)</p> <p>Contexto: La licencia para nuestra primera fuente es __(URL)__.</p>	<p>CC0 con Solicitud de Atribución</p>
	<p>Fuente 1 Cita Bibliográfica (dcterms:source1BibliographicCitation)</p> <p>Contexto: Esta es la cita de nuestra Fuente 1 y sus fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Nuestra Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] 	<p>Korea Meteorological Administration, Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003, 01/01/2004, doi:XXXXXXXX/kma.domain, CC0 con</p>

²⁴ Mostrar el nombre (u otro texto identificatorio) mejora la experiencia de usuario al permitir que los usuarios, productores y proveedores confirmen visualmente que la fuente de datos a la que se vinculan está correctamente asociada con los datos/catálogo/producto de la fuente.

²⁵ Utilice Identificadores de Objeto Digital (DOI) como componentes estándar legibles por máquina de las declaraciones de atribución para poder realizar seguimiento de la procedencia y comprender dónde se están usando sus datos.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>[Fuente 1 de la Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i> • <i>[Fuente 2 de la Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i> • ... 	Solicitud de Atribución
--	---	-------------------------

<p style="text-align: center;">Escenario de Muestra C</p> <p style="text-align: center;">Metadatos para Usuario - Remezclando Dos Conjuntos de Datos en un Nuevo Producto</p>		
Grupo	Valor de Metadato	Valor de Ejemplo
<p>ACERCA DE MIS DATOS/ BASE DE DATOS/ PRODUCTO</p> <p><i>Mi organización tiene algo para compartir con usted; <u>queremos asegurarnos de que lo atribuya a nosotros y a nuestras fuentes.</u></i></p>	<p>Título (equivalente a dcterms:title)</p> <p><i>El título de este trabajo es ____.</i></p>	Org. del Usuario
	<p>Editor (equivalente a dcterms:publisher)</p> <p><i>Por favor regístrenos como el editor.</i></p>	Niveles de Tierra y Agua a lo Largo de Asia 2003
	<p>Identificador (equivalente a dcterms:identifier)</p> <p><i>El identificador²⁶ para estos datos es __ (doi:XXXXXXXX/XXXXXXXXXXXX) __.</i></p>	doi:XXXXXXXX/user.domain

²⁶ Si bien los estándares de metadatos son flexibles con el tipo de valor utilizado para el Identificador, recomendamos enfáticamente el uso predeterminado de Identificadores de Objeto Digital (DOI) siempre que sea posible. Estos deberían usarse como componentes estándar legibles por máquina de las declaraciones de atribución para poder rastrear la procedencia y comprender dónde se están usando sus datos. Si es el servidor de un catálogo de datos que ha publicado una copia de datos externos, usted usaría un nuevo DOI que enlace a su catálogo. Sin embargo, los enlaces a datos externos pueden utilizar sus DOI originales.

	<p>Licencia (equivalente a dcterms:license y formateada como una URL)</p> <p><i>La licencia²⁷ para estos datos es __(URL)__.</i></p>	CC BY 4.0
	<p>Declaración de Derechos (equivalente a dct:rightsStatement)</p> <p><i>Contexto: Esta es una declaración que muestra de manera previa los derechos de licencia y términos legales²⁸ para estos datos.</i></p>	Este trabajo tiene licencia bajo CC BY 4.0, la cual permite a los usuarios distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material, incluso comercialmente, en cualquier medio o formato, mientras se dé atribución al productor o editor de los datos.
	<p>Cita Bibliográfica (equivalente a dcterms:bibliographicCitation)</p> <p><i>De esta manera puede citarnos a nosotros y a</i></p>	Org. del Usuario, Niveles de Tierra y Agua a lo Largo de Asia 2003,

²⁷ La etiqueta “licencia” es heredada de los estándares DCAT de metadatos y es usada también para capturar CC0 con Solicitud de Atribución como una URL enlazando a CC0 (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0>), que técnicamente no es una licencia pero que igualmente establece los términos legales.

²⁸ Para CC0 con Solicitud de Atribución: “Este trabajo está dedicado al dominio público, marcado por CC0, lo cual permite a los usuarios de todo el mundo distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato, sin condiciones legales para su reutilización. La atribución es solicitada en un formato estándar para permitir a los posteriores usuarios incluir esta información fácilmente.” Para CC BY 4.0: “Este trabajo tiene licencia CC BY 4.0. La licencia CC BY permite a los usuarios distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material, incluso comercialmente, en cualquier medio o formato, siempre que se otorgue la atribución al productor o editor de los datos.”

	<p>nuestras fuentes²⁹:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>[Nuestra Cita: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i> ● <i>[Nuestra Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i> ● <i>[Nuestra Fuente 2: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i> ● ... etc. 	<p>31/10/2024, doi:XXXXXXX/user.d omain, CC BY 4.0. ; Climate Data Store (CDS), KMA Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003, 21/05/2004, doi:XXXXXXX/cds.d omain, CC0 con Solicitud de Atribución ; Korea Meteorological Administration, Niveles de Tierra y Agua a lo Largo de Asia 2003, 01/01/2004, doi:XXXXXXX/kma. domain, CC0 con Solicitud de Atribución ; Japan Meteorological Agency, Niveles de Tierra y Agua en Japón 2003, 01/01/2004, doi:XXXXXXX/jma.d omain, CC BY 4.0.</p>
--	---	---

²⁹Este valor de metadatos proporciona al usuario una declaración de atribución completa, lista para copiar y pegar, combinada a partir de los valores anteriores proporcionados más arriba.

ACERCA DE MI(S) FUENTE(S) <i>Mi organización consiguió datos de otras fuentes y queremos atribuir a nuestras fuentes.</i>	Fuente 1 Título (dcterms:source1Title) <i>Contexto: El título de nuestra primera fuente³⁰ es ____.</i>	KMA Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003
	Fuente 1 Editor (dcterms:source1Publisher) <i>Contexto: Nuestra primera fuente vino de __(publisher)__.</i>	Climate Data Store (CDS)
	Fuente 1 Identificador (dcterms:source1Identifier) <i>Contexto: El identificador³¹ para nuestra primera fuente es __(doi:XXXXXXX/XXXXXXXXXXXXX)__.</i>	doi:XXXXXXX/cds.d omain
	Fuente 1 Licencia (dcterms:source1License y formateada como una URL) <i>Contexto: La licencia para nuestra primera fuente es __(URL)__.</i>	CC0 con Solicitud de Atribución
	Fuente 1 Cita Bibliográfica (dcterms:source1BibliographicCitation) <i>Contexto: Esta es la cita de nuestra Fuente 1 y sus fuentes:</i>	Climate Data Store (CDS), “KMA Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003”, 21/05/2004,

³⁰Mostrar el nombre (u otro texto identificatorio) mejora la experiencia de usuario al permitir que los usuarios, productores y proveedores confirmen visualmente que la fuente de datos a la que se vinculan está correctamente asociada con los datos/catálogo/producto de la fuente.

³¹Utilice Identificadores de Objeto Digital (DOI) como componentes estándar legibles por máquina de las declaraciones de atribución para poder realizar seguimiento de la procedencia y comprender dónde se están usando sus datos.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>[Nuestra Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i> • <i>[Fuente 1 de la Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i> • <i>[Fuente 2 de la Fuente 1: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.]</i> • ... 	doi:XXXXXXXX/cds.domain, CC0 con Solicitud de Atribución ; Korea Meteorological Administration, “Niveles de Tierra y Agua en Corea 2003”, 01/01/2004, doi:XXXXXXXX/kma.domain, CC0 con Solicitud de Atribución
	<p>Fuente 2 Título (dcterms:source2Title)</p> <p><i>Contexto: El título de nuestra segunda fuente³² es _____.</i></p>	Niveles de Tierra y Agua en Japón 2003
	<p>Fuente 2 Editor (dcterms:source2Publisher)</p> <p><i>Contexto: Nuestra segunda fuente vino de __(publisher)__.</i></p>	Japan Meteorological Agency (JMA)
	<p>Fuente 2 Identificador (dcterms:source2Identifier)</p>	doi:XXXXXXXX/jma.domain

³² Mostrar el nombre (u otro texto identificatorio) mejora la experiencia de usuario al permitir que los usuarios, productores y proveedores confirmen visualmente que la fuente de datos a la que se vinculan está correctamente asociada con los datos/catálogo/producto de la fuente.

	<p>Contexto: El identificador³³ para nuestra segunda fuente es <code>__(doi:XXXXXXX/XXXXXXXXXXXXX)__</code>.</p>	
	<p>Fuente 2 Licencia (<code>dcterms:source2License</code> y formateada como una URL)</p> <p>Contexto: La licencia para nuestra segunda fuente es <code>__(URL)__</code>.</p>	CC BY 4.0
	<p>Fuente 2 Cita Bibliográfica (<code>dcterms:source2BibliographicCitation</code>)</p> <p>Contexto: Esta es la cita de nuestra Fuente 2 y sus fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Nuestra Fuente 2: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • [Fuente 1 de la Fuente 2: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • [Fuente 2 de la Fuente 2: Título, Editor, Identificador, Licencia, etc.] • ... 	Japan Meteorological Agency, Niveles de Tierra y Agua en Japón 2003, 01/01/2004, doi:XXXXXXX/jma.domain, CC BY 4.0

PARTE 3: GESTIÓN GENERAL Y ACCIONES DE GOBERNANZA

³³ Utilice Identificadores de Objeto Digital (DOI) como componentes estándar legibles por máquina de las declaraciones de atribución para poder realizar seguimiento de la procedencia y comprender dónde se están usando sus datos.

ASIGNAR UN ADMINISTRADOR TÉCNICO

- Designar una parte responsable de la gestión de conjuntos de datos, fuentes, atribuciones, Identificadores de Objeto Digital (DOI, por sus siglas en inglés) y sus otros metadatos asociados. Esta responsabilidad va más allá de garantizar una interfaz fácil de usar; implica el mantenimiento de metadatos precisos y alineados con los datos mismos. La precisión de los metadatos es esencial para mantener la confiabilidad.

ASIGNAR UN ADMINISTRADOR LEGAL Y/O DE POLÍTICAS

- Designar una parte responsable de garantizar que se adopten e implementen las directrices de política normativa. Esto incluye las recomendaciones ofrecidas en este documento, junto con cualquier otra política de gobernanza aplicable. Este trabajo se realiza a menudo en alineación con los comités y juntas directivas administrativas, legales y de gobierno, de manera que apoyen el trabajo de los administradores técnicos mencionados anteriormente.

COMPARTIR EN ASOCIACIÓN

- Identificar de forma proactiva más de 2 organizaciones/entidades con las cuales compartir datos en asociación.
- Pregunte a cada socio cuáles son sus barreras y cree conjuntamente nuevos incentivos para compartir, que satisfagan sus necesidades.
- Destinar grandes conjuntos de datos para nuevo análisis en asociación con organizaciones/entidades relacionadas.

REVISAR Y ACTUALIZAR REGULARMENTE

- Revisar y actualizar sus políticas de intercambio de datos frecuentemente para que vayan acorde con las prácticas, tecnología y necesidades cambiantes.
- Consultar estas recomendaciones y la evaluación FAIR regularmente para revisar y alinear los datos internos a medida que se vayan añadiendo.

APÉNDICE

DEFINICIONES

Términos de Derechos de Autor

Derechos de Autor: Los derechos de autor garantizan a los creadores una serie de derechos exclusivos sobre sus trabajos creativos, los cuales generalmente incluyen como mínimo el derecho a reproducir, distribuir, mostrar y adaptar. Los límites exactos del derecho de autor varían de acuerdo a cada país, sin embargo, como hay armonización internacional, todas las implementaciones deberían contener estos derechos. Recuerde que el derecho de autor no aplica a los trabajos no creativos, lo cual puede incluir algunos conjuntos de datos u otros materiales como ecuaciones matemáticas.

Licencia: La licencia da a los titulares de derecho de autor el espacio para especificar los términos de uso permitido de su material sujeto a derechos de autor. Las licencias son operativas solo cuando son aplicadas a material sobre el cual existe un derecho de autor e, incluso en ese caso, solo cuando un uso particular, de otra manera, no habría estado permitido por el derecho de autor.

Atribución (vs. Mención): La atribución al trabajo original es un requisito legal de las licencias CC. Esta necesita incluir como mínimo cuatro componentes claves con sus respectivos enlaces: Título (del trabajo), Autor (nombre del autor), Fuente (enlace al trabajo original, por ej., DOI o URL) y Licencia o Dominio Público. Estas atribuciones pueden ser y usualmente son proporcionadas a través de mención, la cual ya incluye de manera típica los dos componentes anteriores: el título del trabajo y el nombre del autor. Añadir los enlaces de la fuente así como la información de la licencia a la mención garantiza que usted tenga menciones bien escritas, lo cual además cumple con los requisitos legales de atribución.

Tipos de Funciones

Productor/Proveedor de Datos: El productor o proveedor de datos es responsable de crear y compartir los datos. Generan los datos, realizan la investigación para recolectar y compilar datos climáticos y son los creadores de la información. Los productores de datos, como

Sensor.Community, tienen influencia directa sobre cómo ponen los datos compilados a disposición del público.

Servidor/Editor de Datos: El servidor o editor de datos conserva los datos para otros y es responsable de poner los datos a disposición del público. Ellos pueden o no ser los creadores de los datos, sin embargo juegan un papel crucial para facilitar el acceso a estos. Los editores, tales como el Global Earth Observation System del Portal Systems “GEOSS”, han asumido la responsabilidad de poner a disposición del público los datos climáticos, publicándolos en línea, no necesariamente exclusivos de datos originados por otras organizaciones o iniciativas. Los editores tienen una influencia directa sobre cómo los datos publicados por ellos son puestos a disposición del público.

Patrocinadores: Los patrocinadores son organizaciones o entidades que invierten fondos y recursos en investigación para la compilación y publicación de datos climáticos. Pueden tener una influencia directa en el acceso a los datos resultantes de la investigación patrocinada, incluso si los datos tienen un origen en otra organización.

Es posible que una organización juegue más de uno de estos tres papeles. Por ejemplo, la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) es una agencia federal del Gobierno de los EEUU que funciona como patrocinador, editor y productor de datos climáticos dentro de la misma agencia así como externamente (por ej., Great Lakes Environmental Research Laboratory de la Universidad de Michigan)

Fuente: La fuente de datos es donde los datos son obtenidos más directamente y sirve como una referencia para fines de metadatos. Indica un paso ascendente en el historial del linaje de datos, la cual puede ser o no productora de estos. El productor de datos, por otro lado, se refiere al origen o procedencia de la historia del linaje de datos.

Tipos de Datos

Datos Climáticos: Los datos climáticos en los cuales enfocamos nuestras recomendaciones se alinean con el dominio de la [Política Unificada de Datos de la WMO](#) de datos sistemáticos terrestres, lo cuales incluyen: tiempo, clima, hidrología, composición atmosférica, criosfera, océanos y clima espacial. Estos datos representan el estado pasado, presente y futuro del sistema terrestre, intercambiados en tiempo real o casi real y de fuentes históricas. Los tipos de datos incluyen observaciones, datos satelitales, datos GIS, datos de video y foto, así como productos derivados (por ej., pronóstico del tiempo y modelo hidrológico).

DERECHOS DE AUTOR POR JURISDICCIÓN

En los EEUU los datos en su mayoría son considerados “hechos” que se pueden descubrir y no trabajos originales, por tanto [no pueden estar sujetos a derecho de autor](#), lo cual significa que no pueden ser dominio de ninguna entidad. Existen algunas clases de datos climáticos, tales como imágenes satelitales, las cuales pueden calificar para protección por derechos de autor en los EEUU, aunque también son principalmente conocimiento objetivo. Independiente de aquello, los datos u otros trabajos producidos por el Gobierno de EEUU, de acuerdo a la ley (17 USC 105(a)), en general no están sujetos a protección por derechos de autor.

- En los EEUU las bases de datos [solo pueden estar sujetas a derechos de autor bajo ciertas condiciones](#), específicamente cuando la organización y la selección de los datos son suficientemente creativas y/u originales.
- En la UE los datos son considerados contenido de bases de datos y pueden estar protegidos bajo el [derecho sui generis de base de datos](#) bajo ciertas condiciones, si el creador es un residente de la UE y ha realizado una inversión sustancial para obtener, verificar y presentar los datos contenidos en una base de datos. El derecho sui generis de base de datos no está relacionado con el derecho de autor.
- En la [UE las bases de datos](#) son estructuras que pueden estar sujetas a derechos de autor si son creaciones intelectuales originales. (Esto es similar al tratamiento que dan los EEUU a los derechos de autor de las bases de datos.) Las bases de datos con

contenido elegible pueden tener también contenido protegido por los derechos sui generis de base de datos (ver arriba); estos son dos conjuntos diferentes de derechos.

- En Canadá las bases de datos pueden estar sujetas a derechos de autor solo bajo ciertas condiciones, específicamente cuando la organización y la selección de datos son suficientemente creativas y/u originales. El estándar para derechos de autor de bases de datos puede ser diferente a lo que ocurre en los EEUU y puede conceder derechos de autor a algunos trabajos de bases de datos que los EEUU no consideraría para derechos de autor.

REFERENCIAS

- [Preguntas frecuentes sobre CC0](#)
- [Preguntas frecuentes sobre licencias CC](#)
- [La Comisión Europea adoptó CC0 y CC BY después de un informe bastante detallado del EC JRC Central IP Service](#)
- [Aquí, un ejemplo: Cómo Harvard Dataverse usa CC0 con las menciones](#)
- [Una descripción por Dan Cohen de Northeastern University](#)
- [Cómo la plataforma y comunidad Dryad, editora de datos abiertos, usa CC0](#)
- [Cómo el centro de informática dblp del Dagstuhl Institute of Trier University pasó al uso de CC0.](#)
- [Directrices de larga data del gobierno de EEUU recomiendan CC0](#)
- [Noruega usa CC BY](#)
- [ECMWF usa CC BY en un subconjunto de datos de pronóstico en tiempo real](#)
- [Los datos abiertos de EUMETSAT son libres y sin restricción, de acuerdo con la política de datos de la WMO.](#)
 - Anexo 1 [de la Política Unificada de Datos de la WMO](#)
- [Principios Revisados de Intercambio de Datos y Administración de Datos GEO](#). GEO no da recomendaciones específicas en cuanto a interoperabilidad legal.
 - Fuente: [Declaración GEO sobre Conocimiento Abierto](#)
- Usos Actuales de CC0
 - [Org. que usan CC0 para los datos](#)

- [KNMI \(Países Bajos\) publicó sus datos de observación bajo CC0, a pesar de que sus datos de pronóstico del tiempo y sus datos climáticos usan diferentes licencias](#)