



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Medicina Universidad de Chile

PROTOCOLO PARA USO DE REDCap

TABLA DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	TIPOS DE PROYECTOS.....	4
2.1	Proyectos de investigación.....	4
2.2	Registros con fines de investigación	4
2.3	Administración de proyectos.....	5
2.4	Proyectos clínicos de industria	5
3.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	6
4.	FLUJOGRAMA.....	7
4.1	Uso de REDCap con apoyo de la Subdirección de Innovación	7
4.2	Uso de REDCap en forma autónoma.....	8
5.	PUBLICACIONES	9
5.1	Citando REDCap.....	9
5.2	Open data	9
6.	ANEXOS.....	10
6.1.	¿Por qué usar REDCap?	10
6.2	Consejos para construir un registro en REDCap	11
	Definición de caso y sistema de captura de casos.....	11
	Población.....	11
	Definición del conjunto de datos	11
	Buena práctica de entrada de datos.....	13
	Identificadores	13
	Tipos de variables	14
	Formato para el diseño de los registros	14
	Estados de los proyectos	14
	Checklist antes de pasar su proyecto a producción	15
6.3	Datos de contacto	16

1. INTRODUCCIÓN

La plataforma de captura electrónica de datos de investigación REDCap (del inglés **R**esearch **E**lectronic **D**ata **C**apture), corresponde a una solución autogestionada, segura y basada en la web, diseñada para la recopilación de datos para estudios de investigación. Actualmente (Septiembre 2022), la plataforma REDCap se utiliza en 6.141 instituciones en 147 países.

Esta herramienta intuitiva y fácil de usar proporciona una funcionalidad y características que permiten a los investigadores desarrollar rápidamente bases de datos y encuestas para recopilar y administrar los datos generados en un proyecto de investigación. El acceso y uso de esta plataforma es ofrecido por la Subdirección de Innovación (SDI) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile (FMUCH) de forma gratuita para académicos de la FMUCH.

Los datos ingresados a REDCap son encriptados y alojados en los servidores de la FMUCH. Esta información es respaldada diariamente. Para mantener la seguridad de los datos y acceder herramientas nuevas, la plataforma REDCap se actualiza por lo menos dos veces al año.

Para mayor información sobre qué puede hacer con REDCap, la SDI ha preparado un curso online, como una herramienta de apoyo para promover el uso de esta plataforma en la FMUCH (<https://redcap.link/edu>). Específicamente, se ofrecen las siguientes herramientas de apoyo:

- Guías de uso en español: https://redcap.link/aprende_redcap
- Videotutoriales disponible online de libre acceso: <https://redcap.link/edu>
- Sesiones de asesoría personalizadas: <https://redcap.link/asesoria>
- Cursos prácticos: <https://redcap.link/cursos>

Como parte de los objetivos estratégicos de la SDI, el uso de la plataforma REDCap para la investigación clínica entrega una herramienta de captura, almacenamiento y análisis de datos. En este sentido, este protocolo tiene el objetivo de entregar información para acceder y utilizar la plataforma REDCap por investigadores de la FMUCH en sus proyectos de investigación, y de esta forma, promover y facilitar la formulación y desarrollo de estos proyectos.

2. TIPOS DE PROYECTOS

El uso de la plataforma puede ser utilizado por los académicos de la FMUCH para los siguientes tipos de proyectos:

- Proyectos de investigación
- Registros con fines de investigación
- Administración de proyectos
- Proyectos clínicos financiados por la industria

2.1 Proyectos de investigación

Son registros que responden a una pregunta de investigación, por ejemplo los estudios específicos como proyectos concursables y/o estudios clínicos. En estos proyectos REDCap ofrece al investigador la obtención de consentimiento informado vía electrónica, realizar encuestas online, crear bases de datos, entre otras opciones.

Algunos ejemplos de Proyectos de Investigación desarrollados en la FMUCH, gracias al apoyo de la Subdirección de Innovación son los siguientes:

- Determinación de Anticuerpos IgG/IgM para SARS-Cov-2 posterior al brote de COVID-19 ocurrido en la comunidad escolar del Colegio Saint George.
- Identificación de las necesidades educativas y principales fuentes de información de los cuidadores de niños con cáncer, atendidos en los 15 hospitales públicos pertenecientes al Programa Infantil de Drogas Antineoplásicas (PINDA).
- Alterations in spermatozoa DNA methylation in sons of women with polycystic ovary syndrome (PCOS): a male intergenerational inheritance approach.
- Innovación integral de evaluación/exposición a contaminantes en Coyhaique.

El uso de la plataforma para este tipo de proyecto es gratuita.

2.2 Registros con fines de investigación

Son registros de una patología o tema que son ingresados en un repositorio para el futuro uso en investigación. Este tipo de registros son una oportunidad para estudiar factores de riesgo, epidemiología y características clínicas o demográficas, y de esta forma, mejorar la práctica clínica basada en la mejor evidencia.

Algunos ejemplos de Registros con Fines de Investigación desarrollados en la FMUCH, gracias al apoyo de la Subdirección de Innovación son los siguientes:

- Registro nacional de trasplantes de corazón.
- Registro nacional de niños con infección por Citomegalovirus (CMV).

- Registro de pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal atendidos en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Si su proyecto es un Registro con Fines de Investigación, debe revisar y completar el *Protocolo para registros con fines de investigación* al cual puede acceder en el siguiente sitio web: https://redcap.link/aprende_redcap.

El uso de la plataforma para este tipo de proyecto es gratuita.

2.3 Administración de proyectos

REDCap también puede ayudar en la gestión administrativa de proyectos de investigación. Estas bases no deben contener datos personales de los participantes.

El uso de la plataforma para este tipo de proyecto está disponible para académicos, y no tiene costos involucrados.

Algunos ejemplos de este tipo de proyectos desarrollados en la FMUCH, gracias al apoyo de la Subdirección de Innovación son los siguientes:

- Registro de resultados de análisis de muestras (que no contengan datos personales o identificadores del paciente)
- Registro de almacenamiento de muestras
- Encuesta de satisfacción (anónima)

2.4 Proyectos clínicos de industria

La plataforma REDCap ha sido ampliamente utilizada para el desarrollo de proyectos clínicos financiados por la industria. Para evaluar la factibilidad y costo del uso de esta plataforma en este tipo de proyecto contactarse directamente con la SDI (ver **6.3 Datos de contacto**).

3. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Todo proyecto que desea utilizar la plataforma REDCap debe cumplir con todos los aspectos legales y éticos de acuerdo a las políticas de investigación de la FMUCH. Para el uso de la plataforma REDCap en estudios que involucren manejo de información clínica, el proyecto debe ser aprobado previamente por un Comité de Ética acreditado como requisito previo para recolectar datos reales en REDCap (Modo de producción). Además, debe contar con la aprobación de la Dirección del Centro donde se realizará el estudio. Estas autorizaciones serán solicitadas al momento de mover la base a modo de producción, uno de los pasos requeridos para comenzar la recolección de datos (*ver anexo [Estados de los proyectos](#)*).

Responsabilidades éticas del investigador

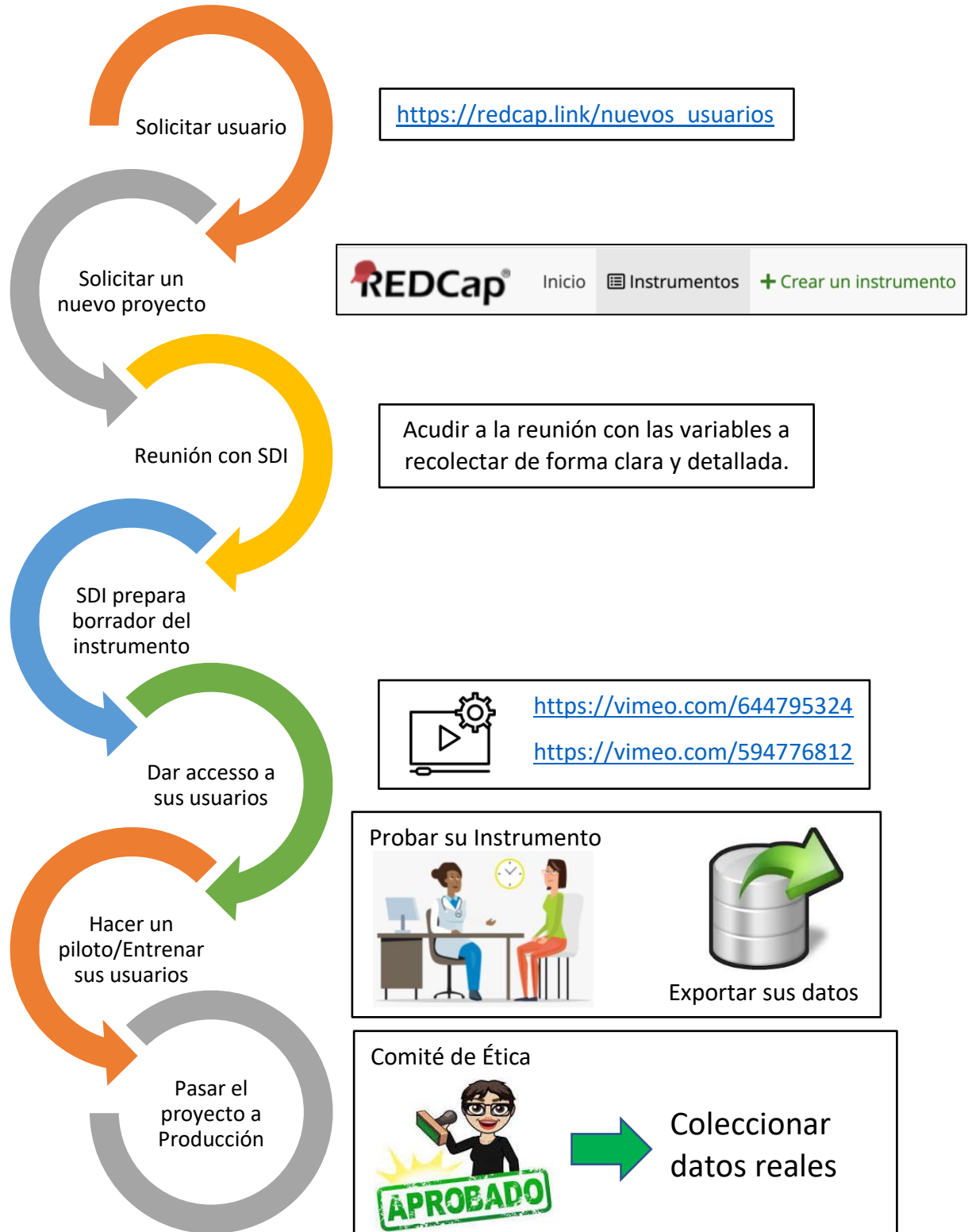
- Es el responsable de cautelar los aspectos éticos del proyecto.
- Recolectar los datos en acuerdo con las aprobaciones del Comité de Ética.
- No ingresar datos reales en modo de desarrollo (*ver anexo [Estados de los proyectos](#)*).
- Establecer permisos a nivel de usuario para asegurar la protección de datos de los pacientes; esto implica que estén adecuadamente marcados los identificadores del paciente para la anonimización de los datos (*ver anexo [Identificadores](#)*).

La plataforma REDCap cuenta con todas las herramientas necesarias para asegurar la confidencialidad de los datos de investigación. No obstante, es el/la investigador(a) el que debe asegurar su uso correcto. Las herramientas para cumplir con las buenas prácticas de protección de datos son:

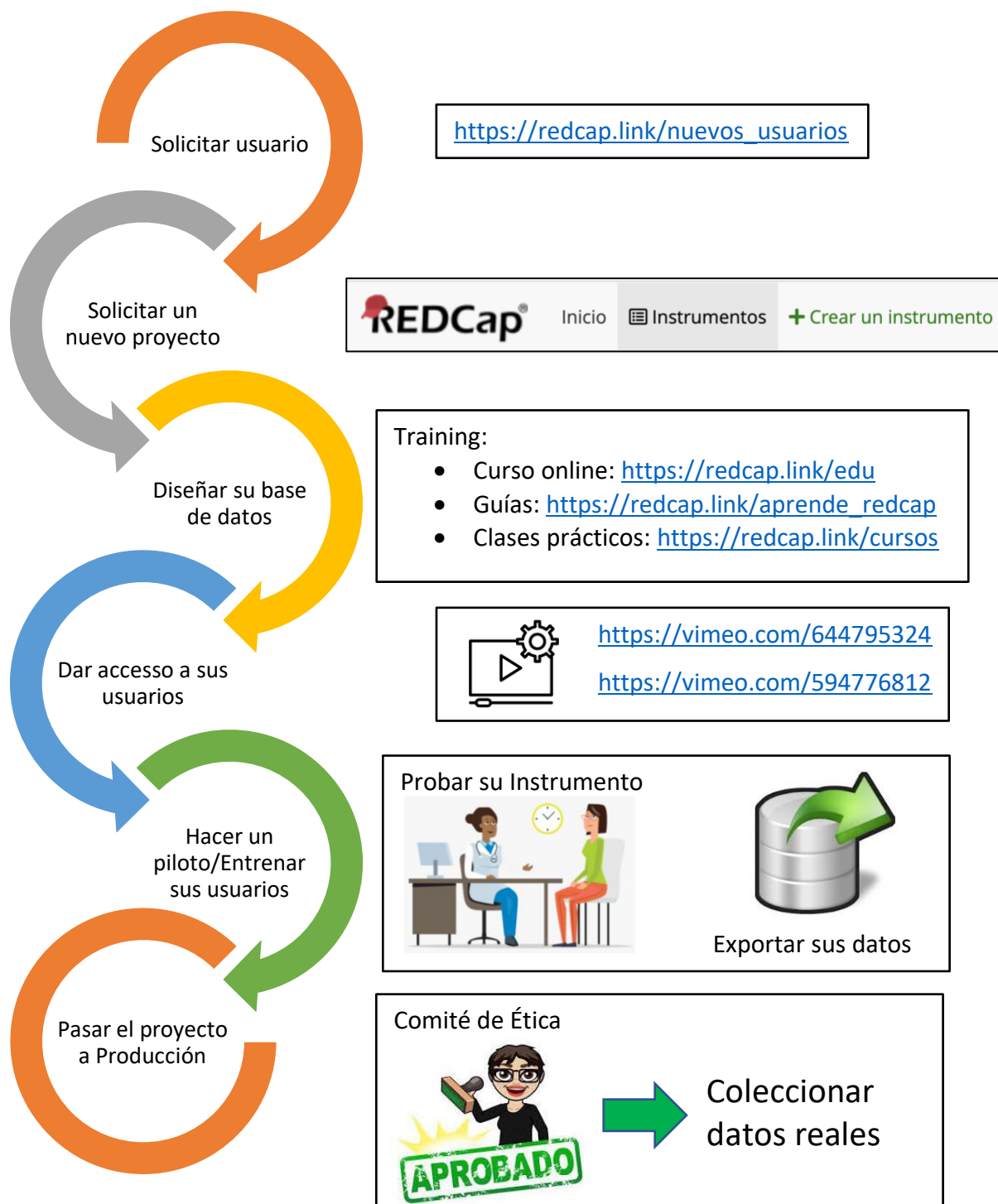
- Asignación de permisos de usuario a nivel de cada proyecto, incluyendo el permiso de exportar datos totales, anonimizados, o no exportar datos. (<https://vimeo.com/594776812>)
- Creación de roles para usuarios. (<https://vimeo.com/644795324>)
- Limitación de acceso a datos por centro del estudio (Grupos de acceso de datos [GADs]). (<https://vimeo.com/644795324>)
- Anonimización de datos

4. FLUJOGRAMA

4.1 Uso de REDCap con apoyo de la Subdirección de Innovación



4.2 Uso de REDCap en forma autónoma



5. PUBLICACIONES

5.1 Citando REDCap

Los manuscritos de estudio que utilicen REDCap para la recopilación y gestión de datos deben citar las dos publicaciones que se enumeran a continuación. Recomendamos el siguiente lenguaje estándar:

- *Inglés*
Study data were collected and managed using REDCap electronic data capture tools hosted at the Facultad de Medicina of the Universidad de Chile.^{1,2}
- *Español*
Los datos del estudio se recopilaron y administraron utilizando las herramientas electrónicas de captura de datos de REDCap alojadas en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.^{1,2}

¹PA Harris, R Taylor, R Thielke, J Payne, N Gonzalez, JG. Conde, Research electronic data capture (REDCap) – **A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support**, *J Biomed Inform.* 2009 Apr;42(2):377-81.

²PA Harris, R Taylor, BL Minor, V Elliott, M Fernandez, L O’Neal, L McLeod, G Delacqua, F Delacqua, J Kirby, SN Duda, REDCap Consortium, **The REDCap consortium: Building an international community of software partners**, *J Biomed Inform.* 2019 May 9 [doi: 10.1016/j.jbi.2019.103208]

Enlace a artículos:

- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532046408001226>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532046419301261>

5.2. Open data

Para cumplir con la ley ciencia abierta, y con el fin de fomentar una cultura de ciencia abierta, los datos asociados con sus publicaciones deben ser anonimizados y depositados en un repositorio de open-access. La Universidad de Chile tiene a la disposición la plataforma <https://datos.uchile.cl/>.

6. ANEXOS

6.1. ¿Por qué usar REDCap?

REDCap ofrece las siguientes características:

- **Rápido:** Da celeridad al inicio del proyecto. Los formularios de ingreso de datos y las encuestas pueden implementarse sin la necesidad de un programador.
- **Fácil:** La interfaz de usuario es intuitiva y el flujo de trabajo, los materiales de capacitación en línea fácilmente disponibles y la asistencia de la SDI facilitan el inicio.
- **Totalmente personalizable:** El usuario tiene el control de dar forma a su base de datos.
- **Basado en la web:** Ingreso de datos o creación de base de datos desde cualquier parte del mundo a través de una conexión web segura con autenticación y registro de datos.
- **Seguro:** Copia de seguridad fuera del sitio todas las noches y alojado en un entorno seguro mantenido por la SDI.
- **Alojamiento de datos:** No necesita preocuparse por los problemas de seguridad relacionados con sitios web de terceros que alojan sus datos privados
- **Importación de datos:** Importación de datos de Microsoft Excel y Access
- **Exportación de datos:** Exportación de datos a programas estadísticos (Excel, SAS, Stata, R y SPSS).
- **Pista de auditoría:** Rastrea la manipulación de datos, los cambios del proyecto, las importaciones y las exportaciones por fecha y usuario.
- **Características avanzadas:** Modificaciones durante el desarrollo del estudio, validación automática, lógica de ramificación y campos calculados.
- **Planificación:** Incluye calendario de proyecto integrado y un módulo de programación para organizar eventos y citas.
- **Informes y estadísticas:** La herramienta en línea permite ver informes de los datos, exportar informes y convertirlos en diagramas, gráficos y estadísticas.
- **Gestión autónoma de usuarios:** Los grupos de investigación tienen total autonomía y control para solicitar a la SDI agregar nuevos usuarios y establecer varios niveles de derechos de usuario específicos.
- **Acceso multicéntrico:** REDCap puede ser utilizado por investigadores de múltiples sitios e instituciones.
- **Lista de participantes de la encuesta:** Permite crear una lista de contactos de correo electrónico, realizar invitaciones personalizadas por correo electrónico y hacer seguimiento de quién responde.
- **Encuestas anónimas:** Ofrece mantener las respuestas de los participantes anónimas (por defecto), o si lo desea, se pueden identificar las respuestas de los contactos de correo electrónico.
- **Encuesta PDF:** Permite generar una versión PDF de las encuestas, para imprimir y recopilar respuestas sin conexión.
- **Aplicación móvil:** Disponible para iOS y Android para la recopilación de datos fuera de línea por el equipo del proyecto.

6.2 Consejos para construir un registro en REDCap

Se debe construir un diseño que permitirá responder a los objetivos y preguntas del registro. Antes de generar el registro, el investigador responsable debe tener definido los eventos se van a incluir, las variables que van a registrar de los casos incluidos, temporalidad, codificación de los datos, control de calidad de los datos, análisis a realizar y los planes para mejorar los procesos. Toda esta planificación del diseño estará alineada a la pregunta u objetivos del registro y a controlar la calidad del registro que se generan.

Definición de caso y sistema de captura de casos

Este punto obedece a definir a quiénes o qué eventos se incluirán en el registro. Es fundamental que la definición de caso sea inequívoca y clara para evitar confusiones en la inclusión. Para ello, los criterios de inclusión deben ser especificados con claridad ya que definen la población blanco del estudio. Un aspecto fundamental a considerar en el diseño es el sistema de captura de casos. A diferencia de un ensayo clínico aleatorizado, en los registros en general es fundamental garantizar la inclusión de todos los casos posibles, minimizando las pérdidas.

Población

Debido a que en general los registros carecen de hipótesis o de único parámetro a estimar, no es necesario realizar previamente un cálculo de tamaño muestral específico. Sin embargo, cuando el registro está asociado desde su inicio a un proyecto de investigación, es fundamental estimar tasas o asociaciones específicas con los datos del registro. En estos casos es necesario realizar un cálculo muestral previo al inicio para asegurarse que la cantidad de casos incluidos permitan cumplir esos objetivos. Por ejemplo, si se plantea conocer la tasa de mortalidad al año del diagnóstico a partir de un registro de cáncer, se puede estimar un número mínimo de casos necesarios para cumplir este objetivo.

La definición de caso implica también la definición de la población de base de la cual se identificarán los mismos. Cuando el objetivo es la obtención de medidas de frecuencia como tasa (prevalencia o incidencia) la presencia de un denominador válido es fundamental. Por ejemplo, si se desea estimar los efectos adversos asociados al consumo de un fármaco en particular, es fundamental incluir en el registro no sólo los casos de efectos adversos, sino también tener una estimación del tamaño de la población que consume dicha medicación.

Definición del conjunto de datos

La definición del conjunto de datos implica seleccionar cuidadosamente cuales son las variables que serán evaluadas en cada uno de los casos incluidos. Esto debe estar basado en la opinión de los expertos, que informarán sobre cuáles deben ser los datos fundamentales a registrar de acuerdo con los objetivos específicos del registro. Es de interés también conocer la opinión de personas que

conozcan el ámbito y el terreno de implementación del registro a fin de comprender la factibilidad de cada variable en particular.

Es mejor adelantarse durante la fase de diseño a cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la etapa de recolección de datos previniendo errores. Por este motivo para cada dato a incluir en el registro es conveniente definir con claridad:

- **El tipo de dato y la definición precisa de campo:** se refiere a determinar que tipo de dato puede ingresar en el campo correspondiente de la base (numérico, fecha, texto). Es decir, determinar si se recogerá como dato nominal, ordinal, continuo, etc.
- **La fuente del dato:** el lugar de mayor calidad de donde se tomará el dato. La elección de la fuente de datos dependerá del propósito y disponibilidad de datos de las variables de interés. Un registro puede integrar datos de múltiples fuentes. Algunos de ellos pueden buscarse en forma directa obedeciendo al objetivo de la investigación (fuente primaria) y otros en cambio pueden provenir de fuentes secundarias y ser transferidos e incorporados al registro. Ejemplos de estos últimos son los demográficos, que la mayoría de las veces se los encuentra disponibles en las bases administrativas hospitalarias o de medicamentos o desde bases de farmacia o de laboratorios.
- **Las posibles respuestas:** de ser posible el campo debería ser estructurado sin respuestas abiertas.
- **Definición del momento de recolección:** se debe precisar el momento específico en que se recolectarán las variables (consulta ambulatoria, periodo de hospitalización, recuperado de la ficha, etc.).
- **Definiciones de cada variable:** se deben utilizar definiciones conceptuales y operativas validadas de uso en la práctica habitual, que permitan comparar los datos con otras publicaciones o registros, con sus citas correspondientes. Al igual que se mencionó anteriormente, es óptimo utilizar una codificación estándar validada como pueden ser vocabularios terminológicos como el SNOMED (Nomenclatura Sistemática de Términos de Medicina Clínica: <http://www.ihtsdo.org/snomed-ct/>) o el CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades: <http://es.wikipedia.org/wiki/CIE-10>).
- **Diccionario de datos:** El set de variables y datos, junto con sus definiciones conceptuales y operativas que se hayan consensado, conforman el diccionario de datos del registro.

Al igual que en las encuestas, el entrenamiento de los recolectores de datos es un factor fundamental para mejorar la calidad y disminuir la tasa de errores posteriores.

Es importante remarcar que a mayor tamaño del conjunto de datos, mayor es la complejidad del estudio, y por ende, requerirá más recursos en términos de tiempo y en muchos casos de recurso humano.

Buena práctica de entrada de datos

Para asegurar la calidad del dato entrado, se recomienda seguir estas recomendaciones:

- **Validación de datos:** Requiere de tres personas.
 - ✓ Una primera persona ingresa la información del documento base.
 - ✓ La segunda persona revisa visualmente la información ingresada con el documento base, corrige errores si los hubiese (y los registra también). Se revisa el 100% de la información ingresada.
 - ✓ La tercera persona valida y hace una tercera revisión al 10% de la información ingresada. También usa el documento base para revisar. Si hay muchos errores sube el % de registros que revisan.
- **Doble entrada:** Integrada en REDCap, requiere dos personas para entrar dato y una tercera persona para adjudicar los dos registros.
- **Creación de registro REDCap con restricciones:** En gran parte de las ocasiones no se podrá contar con un equipo significativo de profesionales para realizar la validación de datos con tres personas, tal como recomienda la literatura, es por ello que se incorporarán restricciones en el diseño de registro REDCap, para así disminuir la probabilidad de error en la digitación y tabulación de datos.

Identificadores

Los identificadores son campos o variables que contienen datos que pueden ser usados para identificar la identidad de un participante. Algunos ejemplos: nombre, apellido, calle, dirección, fecha de nacimiento, teléfono, fax, correo, N° de ficha clínica, RUT.

Es responsabilidad del equipo del estudio marcar correctamente los campos identificadores. Solo cuando esto está hecho, funciona la exportación de datos anónimos adecuadamente.

Tipos de variables

- **Dropdown** – menú que despliegue (puede elegir uno).
- **Radio button** – múltiple respuesta (pueden elegir 1 respuesta).
- **Checkboxes** - múltiple respuesta (pueden elegir ≥ 1 respuesta).
- **Text** – texto abierto (1 línea).
- **Notes** – texto abierto (3 líneas).
- **Calculated** – calculado basado en otras variables.
- **File upload** – adjunto un archivo.
- **Si/no.**
- **Slider scale** – escala deslizante.
- **Numérico** – indicar unidades y si es entero, con 1 dígito, 2 dígitos etc.
- **Fecha.**

Formato para el diseño de los registros

En caso de asesoría en la construcción de su base de datos.

Nombre de variable (por análisis; sin espacios; sin mayúsculas)	Nombre de Ficha	Encabezado de sección dentro ficha	Texto del variable	Tipo de variable (ver otro pestaña del excel para opciones)	Opciones de respuesta (y sus valores numérico; separado por "I")	Dato personal? (marca 1 si es dato personal)	Lógica (explicación de preguntas didáctica)	Dato requerido (marca 1 si es dato requerido)	Valor mínima	Valor Máxima	Reglas de Calidad de datos
nombre	Ficha Demográfica	Datos Personales	Nombre	texto		1		1			
fecha_nac			Fecha de nacimiento	fecha				1			
edad			Edad	calculado							≥ 18
genero			Género	radio	0, Femenino 1, Masculino 2, Otro 99, No Disponible 999, Sin Dato						
fecha_visita		Datos de la visita	Fecha de visita	fecha				1	8/1/20		$> fecha_nac$
nac_vivo	Ficha Clínica	Historia Gestacional	Ha tenido nacimientos vivos?	Si/no			solo si genero=0				
nac_vivo_no			Cuantos?	numérica (entero)			solo si genero=0 & nac_vivo=1	0		15	
peso	Exámen Físico		Peso (kg)	numérica (un dígito)							

Estados de los proyectos

En REDCap, los proyectos tienen distintos estados:

- **Desarrollo:** En este estado se puede diseñar y desarrollar su base de datos, implementar cambios, hacer pruebas con su equipo. En este estado, no hay protección de datos por lo los cambios realizados en este estado puede provocar la pérdida de los datos.
- **Producción:** En este modo se puedan recopilar datos reales. Una vez en producción, no es posible volver a editar los campos del instrumento en tiempo real. Sin embargo, puede realizar modificaciones en el Modo Borrador, que será aprobado automáticamente ó tendrá que ser aprobado por un administrador de REDCap para asegurar que no haya pérdida de datos.

Al mover su proyecto a modo de producción, el administrador revisará si su proyecto tiene los permisos éticos correspondientes y que todas las variables identificadoras estén marcadas como tales.

Este paso de revisión manual por parte del equipo REDCap puede tardar un par de días.

- **Análisis/Limpieza:** En este estado la recopilación de datos está completa y se deshabilitarán la mayoría de las funciones del proyecto, aunque todos los datos recopilados permanecerán intactos. Una vez en el estado de Análisis/Limpieza, el proyecto puede volver al estado de producción en cualquier momento.
- **Completo:** En este estado, el proyecto ha terminado y completamente inaccesible. Solo un administrador puede acceder el proyecto o restablecer acceso al investigador.

Checklist antes de pasar su proyecto a producción

Recuerde que los registros de REDCap deben ser:

- Claros: la mayoría de los participantes deben entender fácilmente las preguntas.
- Útiles: se proporcionan notas para las preguntas que pueden plantear dificultades o confusión.
- Respetuosos: las opciones y el lenguaje son inclusivos y sensibles.
- Intencionales: las preguntas preguntan lo que pretenden conocer.
- Estadísticamente relevantes: los datos recopilados conducen a un conjunto de datos que son analizables.

Antes de comenzar a ingresar datos reales, conteste el siguiente checklist:

Se crearon al menos 10 registros de prueba	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
El formato facilita la entrada/exportación de datos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Puede crear los informes que necesita	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Funcionan los campos ramificados y calculados	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Sus encuestas se ven y funcionan como se desea	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Las invitaciones de la encuesta están funcionando	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Los datos de exportación están en un formato adecuado	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Los datos pueden ser analizados para contestar su pregunta de investigación	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Cambiar a estado de producción antes de ingresar datos reales, esto para prevenir la pérdida de datos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

6.3 Datos de contacto

SubDirector de Innovación: Coordinador de las actividades de Investigación e Innovación en el área clínica y básica. Coordinación de investigadores básicos, interacción, detección y promoción de oportunidades en el área básica. **Mauricio Farfán** (mfarfan@uchile.cl).

Unidad de manejo de datos: Implementación de REDCap, creación de registros y bases de datos para fines investigación, análisis estadístico básico, apoyo en metodología estudios clínicos. **Anne Lagomarcino** (anne.lagomarcino@uchile.cl).

Unidad de apoyo de Investigación e Innovación: Coordinación y articulación de proyectos de investigación e innovación, trabajo en terreno, búsqueda y seguimiento de proyectos. Implementación de registros y bases de datos. Apoyo metodológico a proyectos cuantitativos y postulación a fondos de financiamiento. **Verónica de la Maza** (vdelamaza@uchile.cl) y **Bárbara Torres** (barbaratorresacin@uchile.cl).

Asistente administrativa: Apoyo administrativo para todas las actividades de la DI, enfatizando en registro de actividades, coordinación de reuniones, solicitudes del portal de servicios, seguimientos de solicitudes y en todas aquellas actividades que requieran de su apoyo. **Gabriela Lara** (gabrielalara@uchile.cl).