



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Departamento de Diseño

DICOTOMÍAS EN LA VISUALIZACIÓN DE DATOS

Sobre configuraciones visuales que muestran lo elevado del *big dick data* y lo terrenal del *data feminism*.

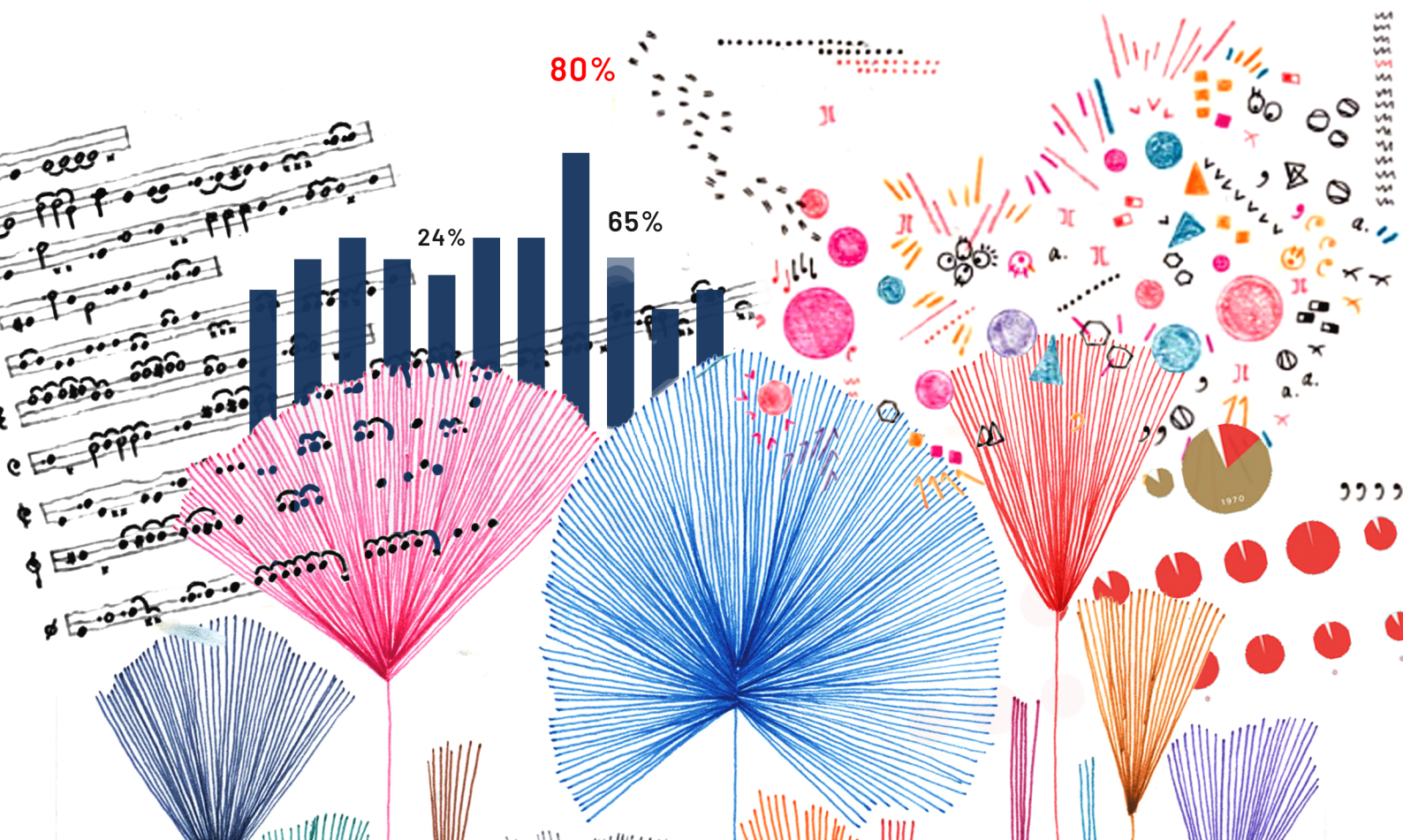
Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciada en Diseño.

Antonia Garretón Matus

Profesor Guía
Felipe Cortez Orellana

Santiago de Chile

2024



Resumen

Esta investigación parte de *Dear Data* de Giorgia Lupi y Stefanie Posavec (2016) y la serie *The Annual Report* (2005 a 2014) de Nicholas Feltron. Esto es partir, paralelamente, desde un proyecto femenino que destaca por el trabajo análogo, que comparte un diálogo de intimidades, y desde un proyecto masculino que destaca por el trabajo digital, que comparte una exposición calculada. Se investiga la posibilidad de que la diferencia entre lo de ellas y lo de él se vincule a construcciones arquetípicas de género operando en lo que *muestra*, por primera vez, aquello que nunca podría verse sin más en columnas de números que pueden ser gigantescas, para ser vistas a distancia y a la rápida, por contar lo que es blanco o negro, o aún ser pequeñas, para ser vistas de cerca y lentamente, dando tiempo a los grises cuando, como enseña Joni Seager, lo que se cuenta, cuenta.

Palabras clave

Big Data, Small Data, Dicotomía, Feminismo de Datos, Perspectiva de Género.

Contenido	
Resumen	2
Palabras clave	2
Introducción	6
Marco teórico	8
1. Recopilación y Análisis de Datos	8
1.1. Recopilación de Datos en Investigación: Métodos y Herramientas	8
1.1.1. El Big Data: Definición, Estructuras y Críticas desde una Perspectiva Feminista	9
1.1.2. Small Data: Características, Comparaciones y Complementariedad con el Big Data	9
1.2. Feminismo de Datos: Una Perspectiva Crítica en la Ciencia de Datos	10
2. La Visualización de Datos: Transformando la Información en Arte y Política	11
2.1. Claves para la Presentación Visual de Datos: Claridad y Comprensión en la Información Recolectada	11
2.2. Visualización de Datos como Arte Político: Perspectiva Feminista e Interseccional	11
2.2.1. Visualización de Datos Personales: Proyectos Dear Data y The Annual Reports	12

3. Visualidades: lenguaje y cultura visual La Influencia del Lenguaje Visual en la Representación y Creación de Realidades **19**

3.1. El Lenguaje Visual como Constructor de Realidades **19**

3.1.1. Cultura Visual: La Construcción Colectiva del Significado Visual **20**

4. La Dicotomía Apolínea y Dionisiaca: Representaciones del Arte y la Existencia Humana **20**

4.1. Lo Apolíneo y lo Dionisiaco: dicotomía y fusión en la Tragedia Griega **20**

4.1.1. El Equilibrio Apolíneo: Belleza, Sabiduría y Autocontrol **21**

4.1.2 El Arte Dionisiaco: Éxtasis, Unidad y la Disolución de la Individualidad **22**

Pregunta y objetivos de investigación **23**

Objetivo General **23**

Objetivos Específicos **23**

Metodología de investigación **24**

1. Diseño de investigación y decisiones de muestreo **24**

2. Herramientas de recolección de datos **24**

2.1 Diagrama de Flujo **25**

2.2 Carta Gantt	26
Resultados	27
1. De la entrevista con expertas	27
1.1 Síntesis de conceptos claves y frases extraídas	28
2. De la revisión documental estructurada	34
Conclusión	37
Referencias bibliográficas	40
Anexos	42
I. Transcripción de entrevista con expertas	42
II. Detalles de la revisión documental estructurada	49
II. A. Cursos y Talleres de Análisis y Visualizaciones de Datos de la Universidad de Chile	49
II. B. Cursos y Talleres de Análisis y Visualización de Datos en la Pontificia Universidad Católica de Chile	55

Introducción

Nos interesa la posibilidad de «trasladar lo más abstracto a una configuración visual que *muestra* lo que nunca podría verse sin más en columnas de números» (Boehm, 2011, p.104). A esto llamaremos visualización datos.

Sabemos, por los más diversos anuncios y programas de talleres y cursos, que la visualización ya se relaciona con columnas de números que realmente son gigantescos volúmenes de datos creados en tiempo real, con un alcance y detalle que se pesa en terabytes, petabytes o más; esto es relacionarse con el *Big Data*. Pero la visualización también puede relacionarse con el *Small Data*, término que no refiere necesariamente a una dimensión menor, sino a un modo que, según Kitchin y Lauriault (2015) basándose en Miller (2010), implica una producción estrictamente controlada mediante técnicas de muestreo que limitan alcance, temporalidad, tamaño y variedad, y que intentan captar y definir sus niveles de error, sesgo, incertidumbre y procedencia.

La capacidad de transformar el *Small data* o el *Big data* en configuraciones visuales pueden implicar distintos modos de *mostrar* que podemos caracterizar dicotómicamente con la forma de *mostrar* de Giorgia Lupi y Stefanie Posavec en *Dear Data* de (2016) y la forma de Nicholas Feltron en la serie *The Annual Report* (2005 a 2014).

Por un lado tenemos a dos mujeres dialogando entre ellas y por otro lado tenemos a un hombre haciendo un monólogo de lo suyo. Estos son dos modos ya muy vinculados a las construcciones arquetípicas de género. Es como si al momento de trasladar sus datos a una configuración visual que los *muestra*, ellas fueran por lo femenino y él lo masculino, o, acaso y sin intencionarlo, en lo suyo se transparentan lo feminista, subjetivo y limitado, o lo machista, objetivo e ilimitado.

Quedamos así frente a una dicotomía que pronto nos conecta con el término de *Big dick data*, término acuñado por Catherine D'Ignazio y Lauren Klein para denotar:

los grandes proyectos de datos que se caracterizan por fantasías patriarcales, cis-masculinistas y totalizadoras de dominación mundial promulgadas a través de la captura y el análisis de datos. Los proyectos *big dick data* ignoran el contexto, fetichizan el tamaño e inflan sus capacidades técnicas y científicas (2010, párr.5).

Insistiendo en la dicotomía, tales fantasías que tienen mucho de apolíneo son caracterizadas por un término de desfachatez dionisiaca.

Justamente en la dicotomía del *Big (dick) Data* y el *Small Data* relacionándose con la dicotomía de las construcciones arquetípicas de género, se nos abre la posibilidad de hacer una investigación acotada respecto de la visualización de datos.

Marco teórico

1. Recopilación y Análisis de Datos

1.1. Recopilación de Datos en Investigación: Métodos y Herramientas

Al realizar una investigación, es crucial considerar los métodos y herramientas que se utilizarán para garantizar que la investigación sea verificable. La recopilación de datos es un componente esencial para la investigación y es pertinente definir que es. Según Mendoza y Avila (2020), los datos son:

conceptos que expresan una abstracción del mundo real, de lo sensorial, susceptible de ser percibido por los sentidos de manera directa o indirecta, donde todo lo empírico es medible. (p. 51).

Incluso este recurso le permite a un investigador reunir la información necesaria que brindaría la respuesta a su pregunta de investigación, ya que estas utilizan múltiples herramientas para todo tipo de investigación, ya sean cuantitativas, cualitativas o mixtas. Cualquier herramienta utilizada en la recolección de datos, como una encuesta, entrevista u observación sistemática, debe ser confiable; de lo contrario, los resultados serán inválidos. Es así como la función más importante de la recopilación de datos es el registro de fenómenos empíricos (Mendoza & Avila, 2020).

Otro aspecto fundamental de la recopilación de datos es su documentación adecuada y responsable de los elementos a investigar. Documentar adecuadamente todos los aspectos de la investigación, como métodos, protocolos y datos, es crucial para asegurar la responsabilidad en la investigación y mantener un registro adecuado para la gestión. Esto permite que futuras partes interesadas puedan autenticar los datos. También los autores hablan sobre la documentación sin procesar o “cruda”, son registros de observaciones directas o indirectas de pruebas o experimentos. Por lo que es fundamental mantener la calidad, la objetividad e integridad de los datos (Shamoo & Resnik, 2009).

1.1.1. El Big Data: Definición, Estructuras y Críticas desde una Perspectiva Feminista

Como introducción al Big Data es importante entender que es un término para el conjunto de datos masivos, que tienen una estructura grande y más variada y compleja con las capacidades y dificultades de almacenar, analizar y visualizar datos. Es un proceso de investigación de cantidades masivas de datos que son capaces de revelar patrones y correlaciones ocultas. Esta información de datos masiva es útil para empresas o organizaciones que quieren conseguir una ventaja sobre su competencia (Sagiroglu & Sinanc, 2013). El Big Data se puede usar en varios tipos de estructuras. los autores Sagiroglu y Sinanc (2013) definen estos tres tipos de estructuras que existen en la siguiente cita:

Variety makes big data really big. Big data comes from a great variety of sources and generally has in three types: structured, semi structured and unstructured. Structured data inserts a data warehouse already tagged and easily sorted but unstructured data is random and difficult to analyze. Semistructured data does not conform to fixed fields but contains tags to separate data elements. [La variedad hace que el big data sea realmente grande. Los grandes datos provienen de una gran variedad de fuentes y generalmente se presentan en tres tipos: estructurados, semiestructurados y no estructurados. Datos estructurados inserta un almacén de datos ya etiquetado y clasificado fácilmente pero los datos no estructurados son aleatorios y difíciles de analizar. Los datos semiestructurados no se ajustan a campos fijos pero contiene etiquetas para separar elementos de datos.] (p.43)

Ya habiendo definido el Big Data y sus características, existe su contraparte que tiene una valoración diferente sobre esta perspectiva de recolección de datos. Según este contexto analítico de la recolección de datos surge la crítica de parte de las autoras de *Data Feminism* con el enfoque del big data; grandes, rápidos y complejos. Las autoras han acuñado esta perspectiva como “Big Dick Data” para denotar que los proyectos del Big Data se caracterizan, según las autoras, por fantasías masculinas y totalizadoras de dominación mundial promulgadas a través de captura y análisis de datos. Este tipo de proyectos ignoran el contexto de los datos, fetichizan el tamaño e inflan sus capacidades técnicas y científicas (D’Ignazio & Klein, 2020). Es más, no solo se habla de estas características del Big Data en *Data Feminism*, también se encuentra una valoración similar en el texto de Zuboff (2015) que habla del Big Data, y lo califica por ser heterogéneo, no estructurado, descontextualizado y agónico. Este texto explora cómo está emergiendo el capitalismo de vigilancia. El cual utiliza la extracción y análisis de datos, el cual ayuda a la predicción y control sobre las personas, cambiando cómo funciona el mercado hoy en día gracias a un nueva expresión de poder apodado el “Big Other”.

1.1.2. Small Data: Características, Comparaciones y Complementariedad con el Big Data

El Small Data es una forma de recolección de datos, que se caracteriza

por las siguientes descripciones que define Kitchin y Lauriault (2015) en un cuadro descriptivo que compara el Big Data con el Small Data; de volumen limitados a largos, velocidad lenta y de fotograma congelado, de variedad puede ser limitado a amplio, y por último con una flexibilidad baja a media. Algunas de estas características las comparte con el Big Data, aunque no todas. En este texto se habla que antes los datos rara vez se referían como Big o Small, ya que todos los datos en efecto eran Small independiente de su volumen (Kitchin & Lauriault, 2015).

The term ‘big’ then is somewhat misleading as big data is characterized by much more than volume. Indeed, some ‘small’ datasets can be very large in size, such as national censuses that also seek to be exhaustive and have strong resolution and relationality. [El término “grande” entonces es algo engañoso ya que los datos se caracterizan por mucho más que volumen. De hecho, algunos conjuntos de datos “pequeños” pueden tener un tamaño muy grande, como los censos nacionales que también buscan ser exhaustivos y con fuerte resolución y relacionalidad.] (Kitchin & Lauriault, 2015, p. 464).

Al igual que la cita anterior, es el texto *Small data machine in materials science*, los autores Xu *et al.* (2023) también comparten una visión similar. Discute que aun que otros académicos hablan sobre la clara distinción entre Big y Small Data, ya que datos que generalmente es obtenida por grandes escalas de observación o análisis puede ser definido como Big Data, solo por un uso simple de análisis y predicción. Mientras que el Small Data son experimentos conducidos por humanos o colecciones subjetivas de datos, ya que se utilizan principalmente para análisis complejos de la exploración y comprensión de relaciones causales. Desde este punto de vista, aunque el desarrollo de la síntesis y caracterización de materiales, así como la tecnología de almacenamiento de datos, ha llevado a un aumento en la cantidad de datos de materiales, la mayoría de los datos utilizados para el aprendizaje automático de materiales todavía pertenecen a la categoría de datos pequeños.

Por lo que podemos concluir a partir de la información ya presentadas, es que el Big Data y Small Data no son conceptos opuestos en el mundo de los datos, si no que las características del Big Data también se pueden ver en Small Data y viceversa.

1.2. Feminismo de Datos: Una Perspectiva Crítica en la Ciencia de Datos

En el libro *Data Feminism*, las autoras ofrecen una visión crítica de la forma tradicional de recopilación de datos. No solo analizan estas prácticas, sino que también proponen soluciones desde una perspectiva crítica y feminista. Por los que las autoras también exploran principios y métodos feministas interseccionales para lograr cambiar el mundo de datos tradicional y opresivo. Las autoras proponen varios métodos para desafiar el poder en los conjuntos y proyectos de datos, así como utilizar la ciencia de datos para confrontar directamente las corporaciones y gobiernos (D’ignazio & Klein, 2020).

Los 7 principios que definen las autoras son los siguientes: en primer lugar está Examinar el poder, analizar cómo el poder opera en el mundo. Luego está Desafiar el poder, el feminismo de datos desafía la desigualdad y lucha por la justicia. Después Elevar la emoción y la personificación, que significa valorar la información que viene de seres humanos, yendo en contra de la idea de que los datos son neutrales y racional. Como cuarto principio está Repensar binario y jerárquico refiriéndose al género como binario, y que este binarismo esconde una jerarquía sexista. Tras eso está Abrazar el pluralismo. Posteriormente está Considerar el contexto, que se refiere a que los datos no son racionales o neutrales, hay que considerar el contexto con un análisis ético. Y por último está Hacer la labor visible, ya que la ciencia de datos está lleno de gente trabajando que merece ser reconocida y valorada (D'ignazio & Klein, 2020).

2. La Visualización de Datos: Transformando la Información en Arte y Política

2.1. Claves para la Presentación Visual de Datos: Claridad y Comprensión en la Información Recolectada

A partir de la recopilación de datos de una investigación, el siguiente paso es graficarla para presentar la información recolectada de manera clara. La visualización de datos se encarga de esto y se define como: “Uno de los mecanismos de los cuales se dispone para presentar toda esta información de forma razonable para los usuarios finales, sin que estos se vean superados por semejante avalancha de datos.” (Minguillón, 2016, p. 5).

En ese sentido, la visualización de datos utiliza recursos visuales para reconocer patrones y tendencias para así medir y comparar datos, con el objetivo de que los datos sean transmitidos y comprometidos de mejor manera. Es así como la visualización es el primer paso para analizar y proyectar los datos disponibles. Por lo que, permite que los datos originales puedan estar acompañados de una representación gráfica de estos. Por lo tanto, se convierte la visualización de datos en una práctica multidisciplinaria debido a que combina competencias y habilidades de diferentes áreas de conocimiento (Minguillón, 2016).

2.2. Visualización de Datos como Arte Político: Perspectiva Feminista e Interseccional

La visualización de datos con perspectiva se puede encontrar en el artículo en el que las autoras Bravo *et al.* (2022) la proponen como artefacto político y de resistencia: “Trabajamos para hacer de los datos una herramienta transformadora que contribuya a terminar con toda opresión”(2022, p. 7).

De la misma manera, es importante explorar el ejemplo del Observatorio de Datos y Estadísticas de género e Interseccionalidades (ODEGI) que da luces sobre el tema y sus trabajos. ODEGI basa su trabajo bajo tres pilares fundamentales; formación e intervención, estudio y políticas públicas y como último comunidad e incidencia, de los cuales se propone utilizar metodologías de diseño como enfoque principal en sus proyectos. Han incorporado la visualización de datos con una perspectiva feminista interseccional inspirados del libro *Data Feminism*, y declaran que tienen como objetivo crear piezas gráficas a partir del tercer principio “emoción y corporación” del libro, con el objetivo de hacer de las visualizaciones de datos en una representación que busque emoción y generar empatía en los usuarios. (Bravo *et al.*, 2022)

2.2.1. Visualización de Datos Personales: Proyectos Dear Data y The Annual Reports

Un ejemplo de visualización de datos feminista es el caso de *Dear Data*, libro que recorre la iniciativa de Lupi y Posavec en el cual ambas diseñadoras recopilaban datos diariamente desde una perspectiva feminista, en el cual interpretaban y visualizaban los datos de manera crítica. Este proyecto les permitió ir ganando conocimiento de la otra, a través de una metodología lenta y pequeña de datos (Kienle, 2019). Al contrario de los sistemas tradicionales de datos, que solo se enfocan en el procesamiento rápido y automatizado de datos que resumen grandes cantidades de datos. Los datos lentos entregan más compromiso y un acercamiento más personal hacia los datos, lo que se puede concluir que la metodología del proyecto Dear data es en su mayoría cualitativa (Kim *et al.*, 2019).



Fig. 1: Dear Data: semana 14 (Semana de Horarios).

A continuación se van a exponer imágenes del proyecto *Dear Data*, recopiladas de la página web del proyecto (Figuras 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12) . Además se expondrá una serie de imágenes del proyecto de Nicholas Felton, diseñador y artista, que se centra en traducir datos de su vida cotidiana, a objetos y experiencias significativas. Se van a exponer visualizaciones de datos de su proyecto *Personal Annual Reports*, en específico desde el 2005 al 2014 (Figuras 2, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20). Vamos a exponer imágenes de ambos proyectos ya que los dos simultáneamente son representaciones y visualizaciones de datos con perspectiva de Small Data, ya que son visualizaciones de colecciones de datos personales, pero no son necesariamente las dos desde una perspectiva feminista.

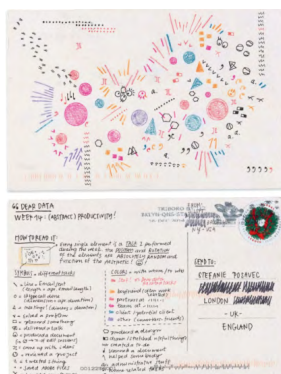


Fig. 2: Dear Data: semana 14 (Semana de Horarios).

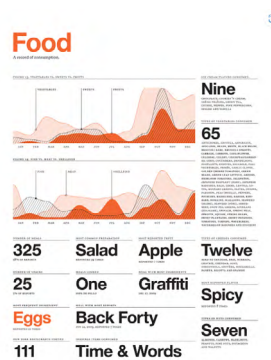
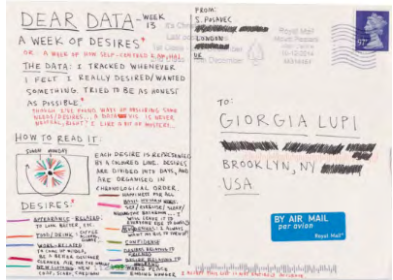
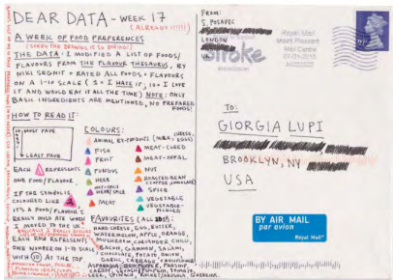
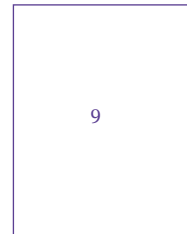


Fig. 3: 2009 Annual Report.



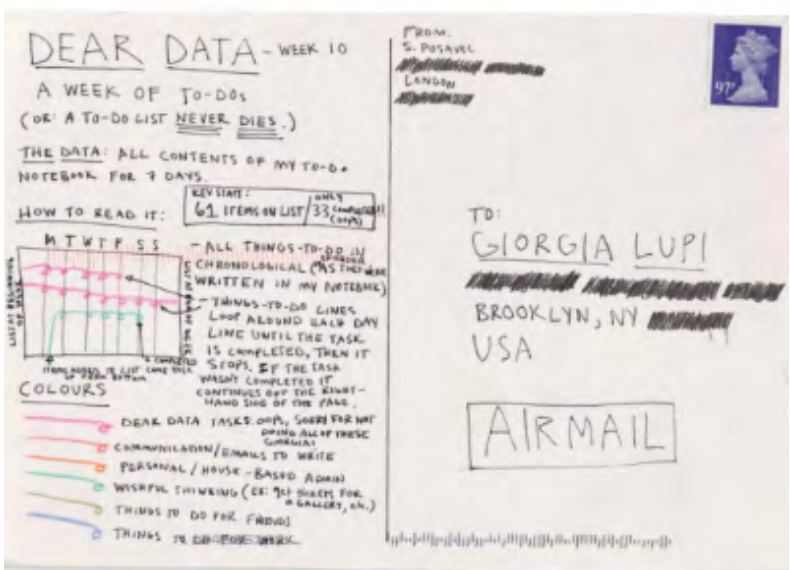
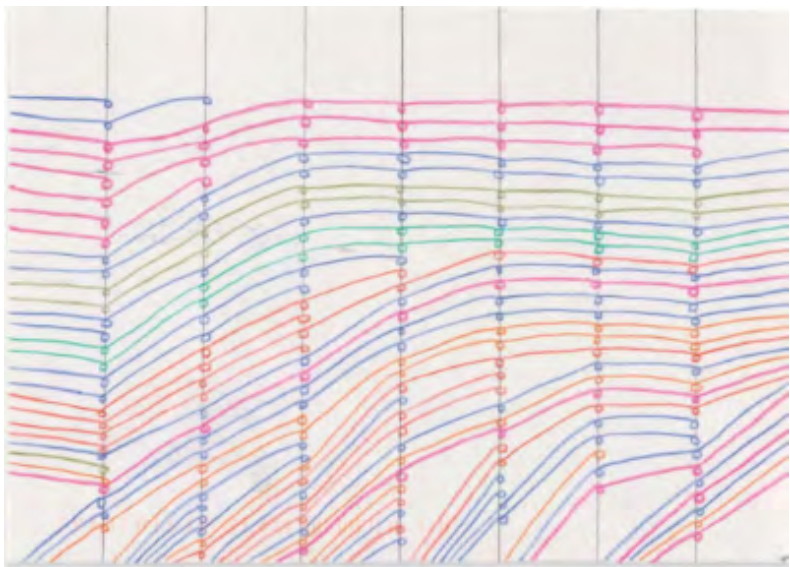
Figuras



7: Dear Data: Semana 17 (Semana de preferencias de comida).

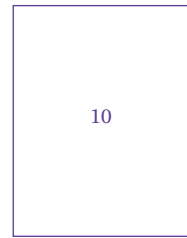
8: Dear Data: Semana 13 (Semana de deseos).

9: Dear Data: Semana 10 (Semana de lista de tareas).





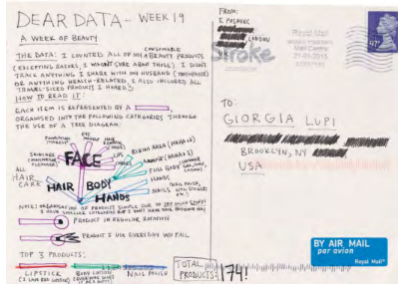
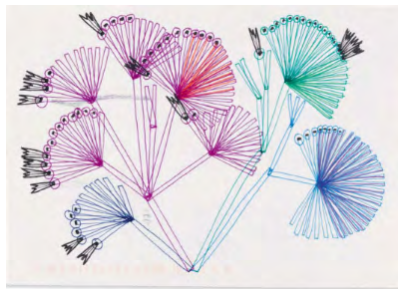
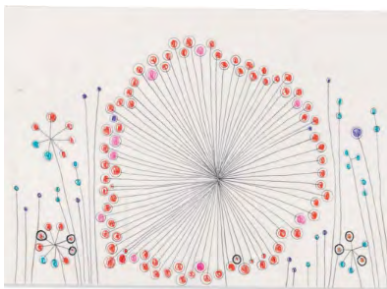
Figuras



10: Dear Data: Semana 16 (Semana de closets/armarios).

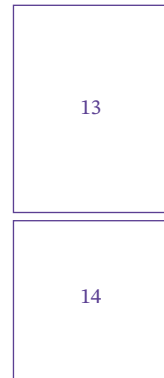
11: Dear Data: Semana 06 (Semana de contacto fisico).

12: Dear Data: Semana 19 (Semana de productos de belleza).





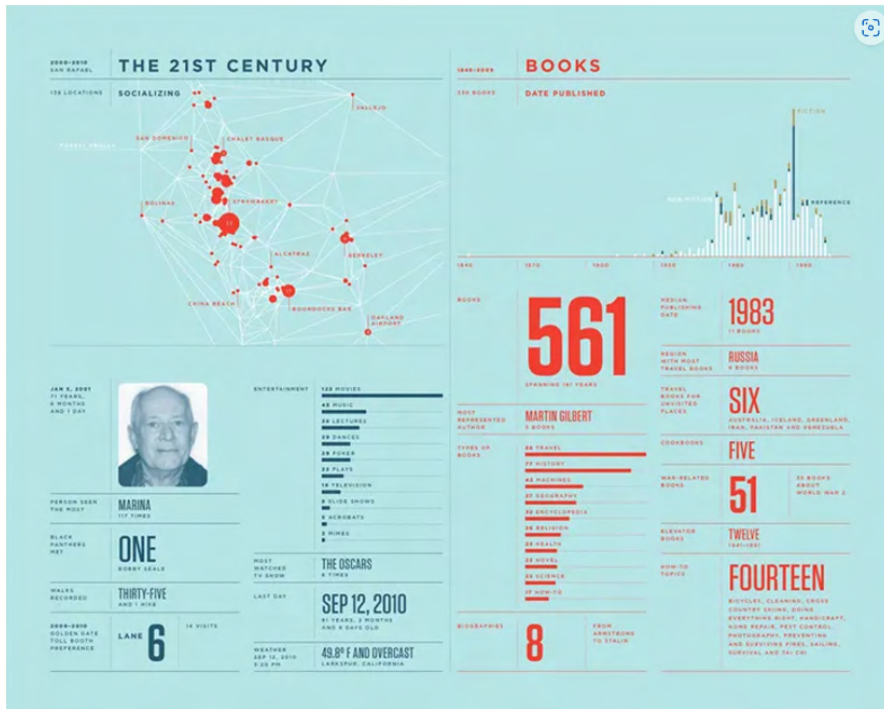
Figuras



13: 2008 Annual Report.

14: 2005 Annual Report.





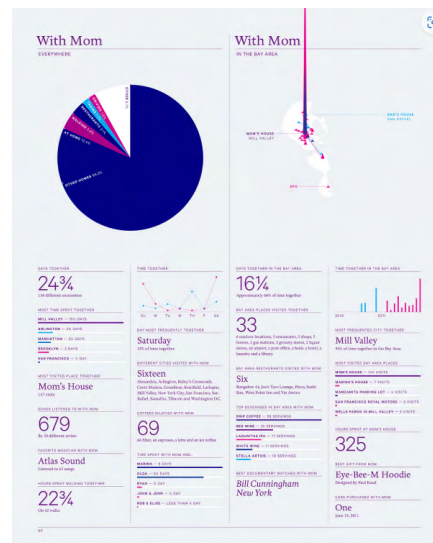
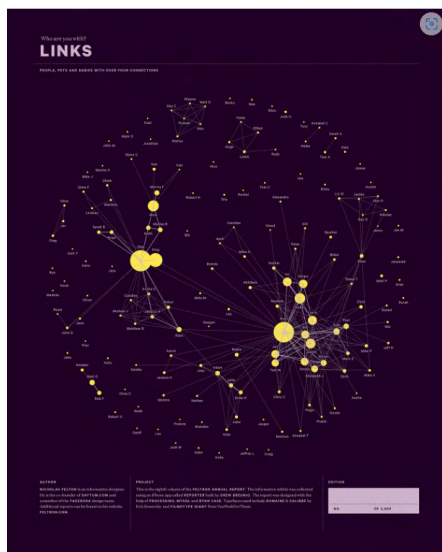
Figuras



15: 2010 Annual Report.

16: 2012 Annual Report.

17: 2011 Annual Report.



3. Visualidades: lenguaje y Cultura Visual

La Influencia del Lenguaje Visual en la Representación y Creación de Realidades

3.1. El Lenguaje Visual como Constructor de Realidades

Acaso (2011), habla sobre el lenguaje visual como vehículo de comunicación cotidiano que como personas nos vemos expuestas diariamente, donde hay que entender que las imágenes son el lenguaje visual, vistas como una unidad de representación. Se utiliza como transporte, a través de este lenguaje se transmite conocimiento al igual que palabras en un libro. Pero critica que las personas no están educadas sobre este lenguaje, lo que produce que no se interpreten de manera completa las imágenes que se nos presentan a diario.

El lenguaje visual contribuye a que formemos nuestras ideas sobre cómo es el mundo, ya que a través de él absorbemos y creamos información especial que captamos gracias al sentido de la vista. (Acaso, 2011, p. 22)

Carmona (2019), plantea al analizar a Acaso, que el cerebro tiene la capacidad de hacer una asociación sinestésica, que significa que abstraemos las variables visuales y las relacionamos con otra información que proviene de otras naturalezas.

No debemos olvidar que el acto en el que el emisor decide qué representar es realizado en un contexto determinado (en determinado momento, en determinado lugar, por determinados motivos), de manera que el acto de la representación no es neutro: debido a que el autor aporta su experiencia personal, ninguna representación es igual de individuo a individuo. Ya que en el proceso de representación es fundamental la experiencia personal del autor, se puede decir que la representación implica transformación, por lo que la realidad desaparece en el acto de la representación. (Acaso, 2011, p. 33)

Por lo que se diferencian dos tipos de discurso al momento de leer el lenguaje visual. Primero era el discurso denotativo: mensaje objetivo del signo de nivel físico. Segundo es el discurso connotativo: mensaje subjetivo del signo, nivel simbólico, cambiante dependiendo del observador (Acaso, 2011). Entonces se entiende el primer discurso como aquellos elementos que se ven en el mundo y la experiencia sensible, elementos de la naturaleza icónica, como colores y formas. El segundo discurso habla sobre la interacción de los símbolos perceptuales, que se determinan dependiendo de las condiciones culturales, lo que provoca así una naturaleza abstracta (Carmona, 2019).

Por lo que el lenguaje visual, tal como lo plantea Acaso (2011), genera una representación visual que puede sustituir o crear realidades. En este proceso de sustitución, tiene la capacidad de activar relaciones sinestésicas y simbólicas en diversos interactores, debido a las variables que le permiten mantener su estructura dentro del lenguaje visual.

3.1.1. Cultura Visual: La Construcción Colectiva del Significado Visual

A partir del lenguaje visual, se comparten significados e interpretaciones colectivas. Lo que permite la expresión de elementos culturales que forman parte del imaginario icónico de un grupo u contexto específico, generando así una cultura visual.

“cultura visual” puede definirse como el conjunto de representaciones visuales que forman el entramado que dota de significado al mundo en el que viven las personas que pertenecen a una sociedad determinada. Es el conjunto de productos visuales que pueblan nuestra cotidianidad y dan origen a la identidad del individuo contemporáneo. Es una de las herramientas que construye el significado de la mente, es decir, el sistema que da sentido a nuestras vidas. (Acaso, 2011, p. 18)

De esta forma por medio del extracto anterior, Carmona (2019) entiende la cultura visual como un proceso colectivo en el que se establece una red de influencias. Esta red se basa en las interacciones entre dos dimensiones: una originada por elementos del mundo que generan efectos e interpretaciones en otra dimensión, que podría entenderse como imágenes o representaciones mentales. Además, la cultura visual proporciona un espacio de encuentro o interfaz entre individuos, donde cada uno expresa sus construcciones mentales a través de códigos y manifestaciones culturales como el lenguaje visual. Es una manifestación tangible y simbolizada de la interacción de características perceptivas e interpretativas, incluyendo significados, formas, colores, emociones, sentidos y lecturas compartidas por un grupo que continuamente intercambia percepciones del mundo para alcanzar acuerdos sobre el sentido otorgado a fenómenos visuales o sinestésicos. En síntesis la cultura visual se puede entender por su tres maneras principales, según Campos (2012) habla que la cultura visual es un repositorio visual, en que determinados lenguajes son cambiados. Además es un modo de aprehender y decodificar la realidad de manera visual. Y por último entender la cultura visual como sistema que incluye aspectos tecnológicos, políticos, simbólicos y económicos, enmarcado en un contexto sociocultural e histórico más amplio que contribuye a configurar la cultura visual como la conocemos.

4. La Dicotomía Apolínea y Dionisiaca: Representaciones del Arte y la Existencia Humana

4.1. Lo Apolíneo y lo Dionisiaco: dicotomía y fusión en la Tragedia Griega

En la *Visión dionisiaca del mundo* publicada por un joven Nietzsche de 26 años, se introducen los dioses griegos Apolo y Dionisio como dos estilos que representan conceptos fundamentales opuestos, pero que conviven juntos. Nietzsche escribe sobre cómo el ser humano

experimenta el placer máximo de la existencia en dos estados: en el sueño y la embriaguez.

En la esfera del arte estos nombres representan antítesis estilísticas que caminan una junto a otra, casi siempre luchando entre sí, y que sólo una vez aparecen fundidas, en el instante del florecimiento de la “voluntad” helénica, formando la obra de arte de la tragedia ática (Nietzsche, 2013, p.1).

La cita anterior habla sobre la antítesis estilísticas de los dioses Apolo y Dionisio quienes representan fuerzas opuestas. Lo apolíneo se asocia con la claridad y orden, contención y belleza. Por el otro lado, lo dionisiaco representa la embriaguez, el caos, la pasión y la pérdida de la individualidad.

Estas particularidades entre ambos dioses los vuelven opuestos o antítesis estilísticas. Aunque opuestas, “caminan una junto a otra”, coexisten y luchan entre sí pero al mismo tiempo, se complementan. El florecimiento de la “voluntad” helénica se refiere a la voluntad de la cultura griega de enfrentar la contradicciones que representan la vida, lo apolíneo de la belleza ordenada, y lo dionisiaco con el caos existencial. Una forma profunda de demostrar la condición humana. Así formando la fusión de la “tragedia ática”, que se significa la tragedia griega clásica, en este tipo de obra lo apolíneo está en la estructura, el diálogo y forma teatral, mientras que lo dionisiaco está presente en la emocionalidad, los temas trágicos que no son racionales, pero son parte de la existencia humana.

4.1.1. El Equilibrio Apolíneo: Belleza, Sabiduría y Autocontrol

El dios Apolo es, en la mitología griega, el dios del arte y las representaciones oníricas, lo que quiere decir la perfección más allá de las limitaciones de la vida real o de ensueño. “Él Resplandeciente”, Apolo se caracteriza por la belleza, la juventud eterna y la armonía Nietzsche (2013). “El dios de la bella apariencia tiene que ser al mismo tiempo el dios del conocimiento verdadero.” (Nietzsche, 2013, p.3). Según la cita anterior, Apolo además de ser el dios que representa la belleza también está ligado al conocimiento, lógica y racionalidad. Esto lleva a que sea un dios que no se deja llevar por emociones salvajes, para mantener su equilibrio y sabiduría inquebrantable, «aun cuando esté encolerizado y mire con malhumor, se halla bañado en la solemnidad de la bella apariencia» (Nietzsche, 2013, p.3).

Incluso cuando Apolo está molesto, su mirada se mantiene contenida y serena. Lo que genera que la imagen de Apolo sea un símbolo de bella apariencia, la imagen de la perfección, que invita a ser admirado y respetado. Apolo no es solo una representación de belleza externa, también de la belleza interna que ayuda al autocontrol, autoconocimiento y sabiduría. Implicando que el equilibrio apolíneo no solo se encuentra en la apariencia bella sino también en la capacidad de los individuos para comprender y respetar sus propios límites. Por lo que el arte apolíneo se encuentra en nosotros mismo como individuos, no en otros.

Según Cortez Jiménez(2001) el efecto supremo de de la cultura apolínea se basa en lograr un aparente estado de equilibrio y armonía.

4.1.2 El Arte Dionisiaco: Éxtasis, Unidad y la Disolución de la Individualidad

Nietzsche recorre el arte dionisiaco como un tipo de arte que se caracteriza por las experiencias centrales de la embriaguez y éxtasis, en el cual las emociones intensas son las que predominan sobre la lógica o racionalidad. Contrastando la contención y orden apolíneo. Según Nietzsche (2013) los símbolos dionisiacos rompen el *principium individuationis*, que significa que el individualismo se pierde y el humano conecta con algo más grande que el mismo: la humanidad, la naturaleza, o incluso el universo. Lo subjetivo desaparece, sin limitaciones personales para así conectar con una realidad más amplia y caótica. Tal como se expresa en la siguiente cita: “Las fiestas de Dioniso no sólo establecen un pacto entre los hombres, también reconcilian al ser humano con la naturaleza” (Nietzsche, 2013, p. 3)

Por lo que explica Carrasco (2000) la experiencia dionisiaca, su principal carácter reside en la absorción de la individicotomía que se fusiona con el ser. La experiencia dionisiaca lleva al ser humano a trascender de su individicotomía, en que dejamos de ser el artista, se disuelven las barreras del yo individual y nos volvemos en un todo. La obra se vuelve el mismo ser humano gracias a una fuerza creativa de la naturaleza (Nietzsche, 2013).

Pregunta y objetivos de investigación

La primera parte del marco teórico resulta en una reflexión crítica sobre los métodos y herramientas de recopilación de datos de la actualidad, proponiendo, de la mano del feminismo de datos, considerar las implicaciones sociales y políticas de la ética en el análisis de datos. A tal análisis, en una segunda parte se le suman el arte y el diseño de las visualizaciones de datos, que tendrían el potencial de desafiar las desigualdades, promover la justicia social y fomentar la reflexión crítica. Pero este potencial depende de la cultura visual que es un proceso colectivo de creación y negociación de significados a través de imágenes. Cultura que puede verse afectada por dicotomías en actitudes o roles, yendo por un lado hacia el orden y la belleza, y por otro hacia caos y la disolución de la individualidad, siendo ambos lados necesarios para una comprensión completa de la realidad.

Pero acaso esta dicotomía se puede entender como una dicotomía de géneros desde el trabajo de las mujeres Giorgia Lupi y Stefanie Posavec en *Dear Data* (2016), que podemos vincular al Small Data, y el trabajo del hombre Nicholas Felton en la serie *The Annual Report* (2005 a 2014), que podemos vincular al Big Data.

Objetivo General:

- Explorar las implicancias de la dicotomía del Big Data y Small Data en relación con la dicotomía en las construcciones arquetípicas de género.

Objetivos Específicos:

1. Definir las características y principios fundamentales de las perspectivas del Big Data y Small Data.
2. Analizar casos prácticos de visualización de datos con una dicotomía visual aparente que sean derivadas del Big Data y Small Data.
3. Comparar las visualizaciones de datos con una aparente dicotomía visual derivadas del Big Data y Small Data.
4. Evaluar la capacidad de las perspectivas del Big Data y Small Data de reflejarse en una dicotomía visual de los datos.

Metodología de investigación

1. Diseño de investigación y decisiones de muestreo

En este proyecto de investigación se tiene considerado como objetivo principal es explorar las implicancias de la dicotomía del Big Data y Small Data en relación con la dicotomía en las construcciones arquitectónicas de género.

Para lograr el mencionado objetivo, se llevará a cabo un diseño cualitativo. Este enfoque permite captar la esencia de la experiencia de la muestra, proporcionando una comprensión profunda sobre las visualizaciones de datos derivadas de la dicotomía del Big Data y Small Data y si reflejan, perpetúan o desafían estereotipos de género.

Como forma de muestreo más pertinente para la investigación es la muestra de expertos que serán seleccionados deliberadamente debido a sus conocimientos y experiencias, relevantes para el proceso de investigación. En este caso se van a seleccionar docentes y especialistas en el campo del diseño visual, en específico, la visualización de datos. Este grupo está compuesto por 2 especialistas seleccionadas por su experiencia como Docentes de la Pontificia Universidad Católica; Lizbeth Bravo con especialización en diseño de información y visualización de datos en prácticas latinoamericanas, y Patricia Sánchez como consultora de género desde el diseño. Ambas diseñadoras en visualidades y con interés en el diseño con perspectiva de género. Además de ambas ser participantes del colectivo Núcleo Adela que se encarga de analizar y reflexionar sobre el diseño feminista latinoamericano.

2. Herramientas de recolección de datos

Es necesario para llevar a cabo esta investigación el uso de dos herramientas de recolección de datos, que nos permitirán explorar ejemplos prácticos de visualizaciones derivadas del Big Data y Small Data para entender una dicotomía entre ellas y caracterizarlas.

Las herramientas que se utilizarán son: entrevista con expertas y revisión documental estructurada. La entrevista a expertas se decidió por la capacidad de las expertas en el área de la investigación de brindar datos e información detallada y técnica con respecto al tema seleccionado de investigación. Por otro lado está la herramienta de revisión documental estructurada, para la recolección de datos relevantes para la investigación.

Este método es útil para clasificar y comparar datos de forma directa, especialmente cuando no se busca un análisis cualitativo exhaustivo, sino más bien una organización clara de la información para su consulta o referencia rápida.

2.1 Diagrama de Flujo

Para organizar las etapas de la investigación se realiza un diagrama de flujo como podemos ver en la figura 21.

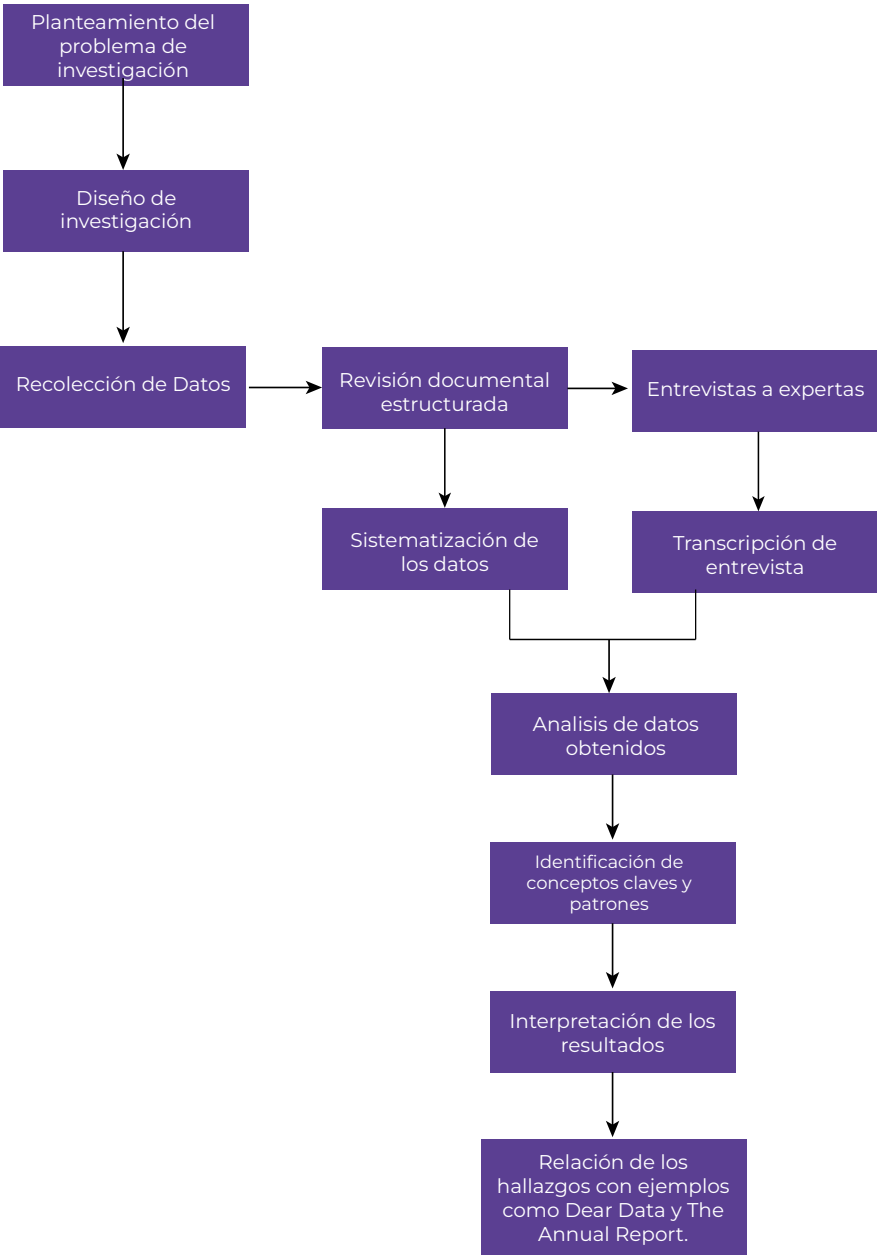


Fig. 21: Diagrama de flujo

2.2 Carta Gantt

Se consideran 16 actividades para la metodología de investigación y lograr las herramientas de recolección de datos.

Actividades / Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Contactar a Núcleo Adela, particularmente a Lizbeth Bravo y proponerle hablar de big data, small data, fast data, slow data y “diseño tan débil”	■																
Desarrollo de entrevistas	■																
Búsqueda y análisis de nuevos textos seleccionados (derivados de indicaciones en entrevistas)		■															
Recopilación y análisis de documentos visuales			■														
Transcripción entrevistas				■													
Análisis de resultados de entrevistas					■												
Integrar los datos recopilados obtenidos de las entrevistas					■	■											
Revisión Documental Estructurada							■										
Análisis e integración de datos recopilados obtenidos de la revisión documental estructurada								■	■								
Transcribir entrevista y ponerla en relación con lo leído.									■	■							
Realizar análisis y conclusiones basadas en los datos recopilados											■						
Redacción de informe												■					
DISEÑO DE INFORME													■	■			
ENTREGA DE INFORME															■		
DISEÑO DE PÓSTER																■	
DEFENSA ORAL																	■

Resultados

1. De la entrevista con expertas

Se contacta a Adela | Núcleo de Género y Feminismos en Diseño, que se define como un espacio de reflexión y formación en torno a la relación entre Diseño, género y feminismos en Chile, quienes generan crítica al rededor del diseño eurocentrista y le dan espacio a dialogar mas sobre referentes y diseño latinoamericano y feminista que abogan por llevar el diseño a ojo público y político. Del Núcleo están a cargo Patricia Sánchez, Lizbeth Bravo, Olga Fuentes Vio, Daniela Moyano y Beatriz Leal, académicas de la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Del contacto se logra organizar una instancia de conversación con dos de ellas:

Lizbeth Bravo: Diseñadora del Instituto Nacional de Bellas Artes, México. Magíster en Diseño Avanzado, Pontificia Universidad Católica de Chile. Egresada del Magíster en Teoría y Crítica del Diseño en el Instituto Nacional de Bellas Artes, México. Se especializa en Diseño de Productos, Diseño Estratégico, Innovación, Procesos y Materiales

Patricia Sánchez: Diseñadora Universidad Católica de Chile, Instructora Adjunta de la Escuela de Diseño. Se especializa en Co-diseño, Diseño Participativo, Diseño y Estudios de género, Servicios Públicos como Espacio Público.

Como resultado de la entrevista con Lizbeth Bravo y Patricia Sanchez surgieron 4 conceptos clave, cuya síntesis se presenta a continuación (los detalles se pueden consultar en los anexos):

1.1 Síntesis de conceptos claves y frases extraídas

Corporalidad	
Lizbeth Bravo	Patricia Sánchez
<i>“Porque la hice de la otra forma, me permitía a mi saber y pasar por el cuerpo esa información.”</i>	<i>“que es ir estampando, entonces tu cuerpo también se va cansando en la medida que hay más datos.”</i>
<i>“Yo creo que algo importante que hace Giorgia Lupi cuando dibuja es que los traspasa por el cuerpo y hay una corporalidad ahí.”</i>	

Síntesis

Es el proceso en que uno diseña la visualización de datos de manera análoga o a mano, rechazando formas digitales automatizadas e industriales. Lo que permite “pasar por el cuerpo” los datos recopilados, lo que genera que mientras más datos se visualicen, exista un cansancio corporal y emocional en torno al diseño y los datos.

Materialidad

Lizbeth Bravo

“Osea hay una cuestión en la materialidad invita o aleja a las personas, y en este caso funcionó. Más que si es débil o fuerte, es evaluar a que te invita o que estás proponiendo.”

“datos personales pero a partir del bordado te vas a dar cuenta que también nosotros tenemos que irnos por otras materialidades y con otras formas de acercarse a los datos porque tenemos otro tipos de brechas.”

“Nosotras sentíamos que lo que se hacía era muy hecho a mano, y tú veías las tarjetas y había tarjetas con lanas, con hilos, escritos a mano. No era una cosa plotteada que se podría replicar e imprimir por 1000, nunca buscamos eso, entonces a qué categorías se lleva el diseño débil y a que el diseño fuerte. El diseño fuerte es lo que sistematiza, lo que es un modo de producción a escalas grandes.”

Patricia Sánchez

“Esto lo pudimos haber plotteado en un material bueno, pero habríamos producido mucha basura, pero tomamos cosas que ya estaban y lo transformamos en esto, y resulta que es débil porque no es industrial, me es muy extraña esa reflexión.”

“aparece en el trazo, aparece en la intención, en la experimentación que ella va proponiendo, que esté hecho a mano.”

“lo débil está muy ligado a que esto (proyecto Adela) estaba hecho a mano, mas craft, no pasó por un plotter.”

“cuando simplemente plotteas la pregunta no está ahí para comunicar y para acompañar la pregunta, está ahí solo para plasmarla. En cambio acá el diseño aparece, tú ves las formas.”

Síntesis

El concepto de materialidad es la decisión de los materiales a usar en el diseño de los datos, donde se puede optar por técnicas manuales y materiales análogos, o técnicas digitales que se pueden meter en procesos automatizados y de producción.

Tiempo

Lizbeth Bravo

“Te permite pasar tiempo con la información porque te exige tiempo.”

“Y eso es tiempo, no por eso es débil. Yo asumo que piensan que ya que se puede instalar en un proceso productivo, de industria rápida esto es más débil.”

“es que las personas se metan a leer el datos, y yo creo que cuando logra hacer que las personas se sumergen en la transmisión de información y el impacto que pueda tener en la persona es mayor que a las barras. Yo veo esto (imagen de dear data) y lo empiezo a leer y digo que me estoy llevando cada vez más información.”

Patricia Sánchez

“Hay tiempos en el feminismo que no están acordes a los tiempos de la vida.”

Síntesis

Se refiere al tiempo en que se demora el proceso de visualización de datos, pero sobre todo el tiempo de lectura de la visualización de datos.

Experiencia Personal

Lizbeth Bravo

“En cambio Giorgia Lupi lleva los datos a lo sensible y a lo cotidiano. Ella tiene visualizaciones donde cuenta cuántas veces dijo gracias en un día, es interesante de qué manera ella ancla y empieza a ver de qué hay datos que sí responden a una persona. Y que también tienen importancia.”

“Porque las otras visualizaciones me pasa que quieren mostrar los grandes temas, como cambio climático y con datos que exceden a la persona.”

Patricia Sánchez

“De que haya un punto de vista en lo que haces, y lo que pasa cuando uno limpia el dato y le quita la expresividad que tiene esto, desaparece tu experiencia personal.”

“Y eso sí aparece en este tipo de visualizaciones y se escala de lo otro. Yo también creo que el feminismo tiene este afán por revelar la vida, por revelar los temas que quedaron fuera, que no eran temas de lo público. Sino que eran los temas de lo doméstico.”

Síntesis

Se basa en mostrar la experiencia personal en los datos sobre los datos grandes/globales, con el propósito de cómo el mundo personal y propio se ve afectado por el contexto global en el que se desarrolla la persona. Está completamente enfocado en la persona.

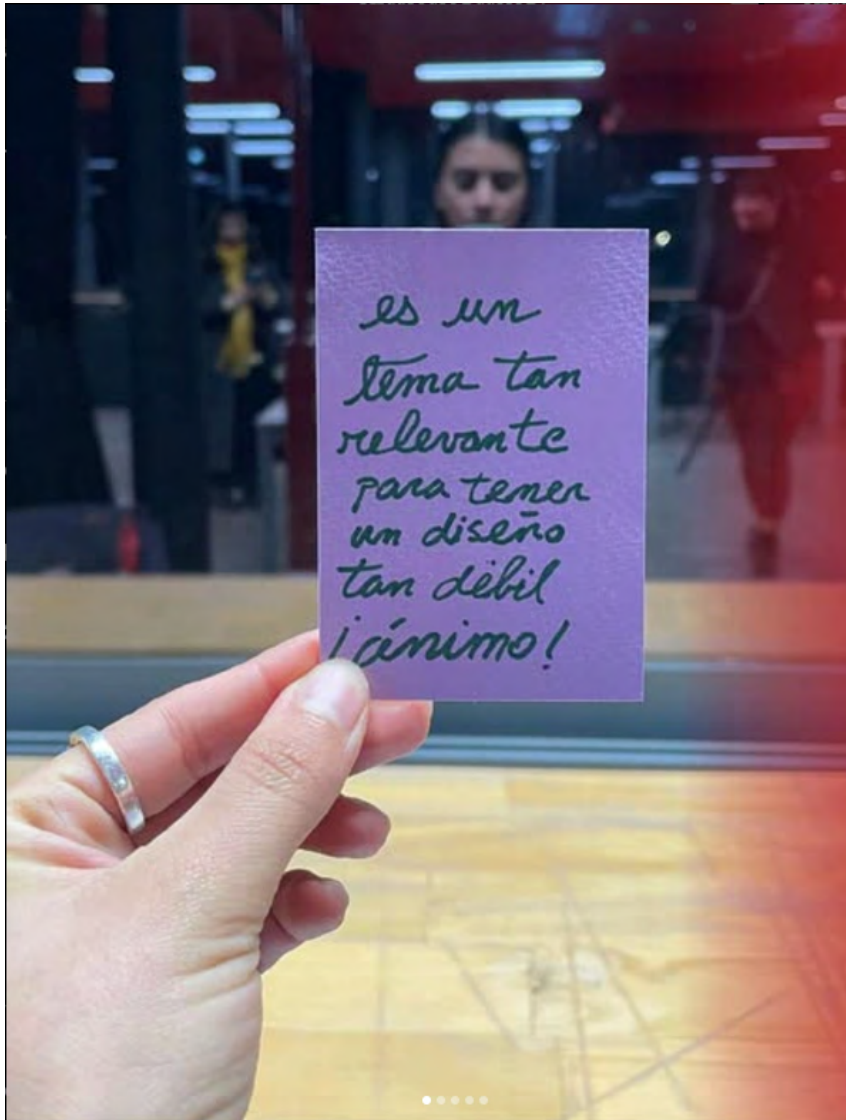


Fig. 22: Adela [@nucleo.adela], (25 de julio de 2024) *“Es un tema tan relevante para tener un diseño tan débil ¡ánimo!”* Cuando nos encontramos esta respuesta en nuestro. [Fotografía]. Instagram. https://www.instagram.com/p/C92qTdiO-6J8/?utm_source=ig_web_button_share_sheet&igsh=MzR-IODBiNWFIZA==

Tales conceptos se convierten en características típicas del trabajo del Núcleo Adela, que debería mejorar y dejar de ser “un diseño tan débil”.

Lo de “un diseño tan débil” es un comentario escrito por un desconocido que quiso aportar en una intervención del Núcleo Adela en el Campus Lo Contador de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se trata de un comentario que las expertas resignifican como el diseño personal, cercano e íntimo, realizado desde procesos artesanales y no industriales, donde el tiempo y ritmo son componentes clave.

Las expertas proponen que el diseño feminista de visualización de datos propone ritmos diferentes a los de las producciones masivas e aceleradas, ya que tienen en consideración no solo la lectura de los datos, sino también los tiempos de reflexión y conexión emocional con los datos. El diseño feminista busca responder los tiempos humanos, no industriales ni digitales orientados hacia la eficiencia.

La corporalidad al momento de visualizar datos es otro concepto que nace a partir de las discusiones entre ambas expertas. La corporalidad se define como la interacción física directa con los datos y materiales en el proceso de diseño. Se discutió entre expertas que existe un cansancio asociado al procesamiento de los datos de manera análoga, lo que permite experimentar y entender los datos que provienen de otras experiencias humanas, desde una dimensión personal y significativa asociada al proceso. El “pasar por el cuerpo los datos” le permite al diseñador explorar el impacto de los datos a un nivel físico y emocional, que de lo contrario, una manera digital o industrial no le permitiría.

La materialidad no industrializada, como característica clave del concepto de diseño débil relevante en el grupo de discusión. Un ejemplo relevante que surge a partir de la discusión fue el referente de Agujas Combativas, colectivo latinoamericano que realiza exploraciones pedagógicas y artísticas enfocadas en la utilización de prácticas textiles para el uso, procesamiento y divulgación de los datos como posibles herramientas para el activismo. Se rescata en la discusión con las expertas que la decisión de la materialidad puede generar un diálogo más accesible y cercano con el público, que los invita a participar y establecer diálogos. La elección de materiales y procesos que se alejan de las prácticas de producción masiva, como lo hecho a mano, es central en el diseño feminista ya que aporta un carácter único y humano al diseño.

Y por último, aparece como otro término relevante en la recolección de datos de la investigación, la experiencia personal. En el diseño “débil” crea un énfasis en lo personal, la conexión emocional con los datos, sino que también desafía los paradigmas tradicionales del diseño funcional y objetivo ya que su enfoque tiende a despersonalizar la información. Estas decisiones de diseño feminista se enfocan en captar el contexto de los datos, tal como las prácticas del proyecto *Dear Data* de Giorgia Lupi y Stefanie Posavec, grandes referentes por visualizar las experiencias personales en los datos, fomentando el diálogo emocional entre el diseñador y el espectador, algo que en el *The Annual Report* de Nicholas Felton falla en lograr. Por más que su visualización de datos trata sobre él y su cotidianidad, el diseño no acompaña los datos, solo los plasma sin crear mayor lectura ni diálogo o alguna conexión emocional con sus experiencias.

2. De la revisión documental estructurada

La revisión documental estructurada pretende examinar y sistematizar la información de documentos escritos, como descripciones de cursos y talleres sobre el análisis y visualización de datos. Con el objetivo de identificar patrones, temas y categorías dentro del contenido de la investigación. Los pasos de este método son: Definir el objetivo de la revisión, creación de una matriz con la información que se va a recolectar, completar sistemáticamente la matriz o plantilla, y por último se analiza la información recopilada de manera básica.

En el caso de la investigación el objetivo de la revisión de contenidos son los cursos y talleres instruidos por la Universidad de Chile y Pontificia Universidad Católica, que tengan relación con el análisis y visualización de datos, desde el mes de octubre del año 2024 hasta enero del año 2025. Para luego definir en diferentes categorías con una plantilla estructurada. Se generaron dos plantillas diferentes para la recolección de datos sobre cursos y talleres de ambas universidades. La plantilla creada para la recolección de datos de la Universidad de Chile, se creó una tabla que contenía las siguientes secciones: Nombre del Curso, A quién va dirigido el curso, Objetivo General del curso, Contenidos del curso y Valor del curso. Y la plantilla para la recolección de datos de los cursos y talleres de la Pontificia Universidad Católica fueron las siguientes: Nombre del curso, Acerca del programa, A quién va dirigido el curso, Objetivos de aprendizaje del curso, Descripción del curso y Valor del curso. La decisión de generar dos tablas diferentes fue para mantener el formato en el que cada universidad entregaba la información de sus cursos y no alterar la información. Se crean las tablas para que a través de la plantilla se tenga la información de los cursos y talleres que permitan entender de mejor manera patrones y clasificaciones en el contenido de todos los cursos. Todo con el propósito de clasificar y comparar datos de forma directa para así analizarlos de manera sencilla.

En el caso de la investigación el objetivo de la revisión de contenidos son los cursos y talleres instruidos por la Universidad de Chile y Pontificia Universidad Católica, que tengan relación con el análisis y visualización de datos, desde el mes de octubre del 2024 hasta enero del 2025.

Como primer paso de recolección de datos con el método de revisión estructural documentada se definió un objetivo que es comprender cuáles son las prioridades y temáticas que se repiten de ambas universidades al momento de instruir cursos y talleres relacionadas al análisis y visualización de datos. Para luego definir en diferentes categorías con una tabla estructurada y poder agregar las información ordenada en esta. Para así a través de la plantilla tener la información de los cursos y talleres que permitan entender de mejor manera patrones y clasificaciones en el contenido de todos los cursos.

A partir de la información recopilada se encontraron temáticas que se repetían a través de las tablas estructuradas, estas fueron: El aprendizaje del uso y manejo de distintos softwares de análisis y visualización de

datos, Big Data y aprendizaje del análisis de datos como herramientas que pueden ser beneficiosos de una empresa o negocio.

La enseñanza de uso de Softwares, según el análisis de los talleres, se instruye para facilitar los procesos de lectura de datos en grandes cantidades, al igual que su manejo. Por lo que hay gran valor en educar sobre el aceleramiento en los procesos de los datos y en que son relevantes de manejar para un beneficio a futuro. También al hablar sobre el Big Data, en los cursos y talleres se encuentra como temática relevante por aprender debido al crecimiento de la perspectiva del Big Data se ha vuelto relevante el comprender y saber sobre análisis de datos. Y como último descubrimiento aparece el análisis y visualización de datos como herramientas importantes de aprender para un futuro beneficio para un negocio que permiten facilitar y acelerar procesos de análisis y visualización de los datos como método que debe ser comprendido para el aprendizaje del análisis de datos.

A partir de la revisión documental estructurada se generó la siguiente tabla sintetizando los conceptos claves de esta recopilación de datos (los detalles se pueden consultar en los anexos):

Área	Conceptos Clave de talleres y cursos	Aplicación en Cursos
Big Data.	Manejo de grandes volúmenes de datos, técnicas de Machine Learning, ecosistema Hadoop y Apache Spark, análisis de datos distribuidos.	Cursos: “Big Data: Aprende a obtener y manejar datos sociales desde Internet”, “Manejo de grandes volúmenes de datos (Big Data)”, “Técnicas de Big Data para Machine Learning”.
Negocios y Empresas.	Uso estratégico de Big Data, análisis predictivo para toma de decisiones, evaluación de impacto económico en proyectos organizacionales.	Cursos: “Big Data en Empresas y Organizaciones”, “Toma de decisiones de negocio basada en análisis de datos (Business Analytics)”.
Softwares.	Tableau (nivel inicial, intermedio y avanzado), Power BI (análisis e informes), Looker Studio (visualización y dashboards).	Cursos: “Data Analytics con Tableau”, “Herramientas básicas de Power BI para el análisis de datos”, “Bootcamp de la herramienta de visualización y análisis Looker Studio”, “Visualización de datos usando R”.

Conclusión

A lo largo de esta investigación hemos analizado el proyecto de *Dear Data* de Giorgia Lupi y Stefanie Posavec, y *The Annual Report* de Nicholas Feltron, ambos diseños de visualizaciones de datos. Con el propósito de adentrarse en el objetivo de la investigación de explorar las implicancias de la dicotomía del Big Data y Small Data en relación con la dicotomía en las construcciones arquetípicas de género.

Entre ambos proyectos se encuentra detrás una metodología ligada al Small Data, que se enfoca en la recopilación de datos mediática que limita la variedad y alcance de los datos. Ambos proyectos visibilizan una clara demostración de toma de decisiones que generan una dicotomía visual entre ambas representaciones de datos. Para caracterizar estos dos proyectos se podría concluir que Lupi y Posavec toman un enfoque en sus visualizaciones desde lo más artesanal e íntimo en que convierten los datos de experiencias personales en representaciones que generan una conexión personal entre las diseñadoras, pero también con el espectador. Y por otro lado, Feltron toma decisiones de diseño que comunican seriedad y eficacia, de maneras de representar los datos de forma racional, ordenada y estructurada, por lo que solo plasma los datos sin generar mayor comunicación o diálogo con el espectador.

Es relevante recalcar que en el diseño de *Dear Data* se trata de una comunicación entre diseñadoras a través de visualizaciones de datos.

El proceso de convertir la experiencia cualitativa en datos puede ser estimulante, e incluso tiene el potencial de ser curativo, tal y como abordamos al final de este capítulo. Los datos cuantitativos, cuando se recopilan a conciencia, también pueden ser empoderadores. (D'ignazio & Klein, 2023, párr.6).

Lo que indica que el proyecto de diseño de Lupi y Posavec es un acto de feminismo de datos, para mostrarse y no desaparecer en un dato insignificante más, que en sistemas grandes de datos serias desestimadas e invisibilizadas. Generando una intimidad entre las diseñadoras que se refleja a través de sus visualizaciones de datos. Ya sea en la materialidad, el trazo o el color, se pueden ver dos mujeres dialogando entre sí, buscando empoderarse entre ellas. Una acción que puede parecer de carácter femenino, como enviarse postales y dialogar entre sí, se vuelven una forma de contar su vidas como datos cualitativos y experiencias personales, porque son datos que también cuentan y son importantes de mostrar. En *Dear Data* se reflejan rasgos asociados al Small Data, que se

encarga de enfocar los datos de manera limitada, prestando atención al contexto que tiende a ser un proceso más humano y específico.

Por otro lado está Feltron que genera un monólogo de sí mismo, buscando un mismo objetivo, mostrarse. Pero no de un lado femenino, el diseño de Feltron pareciera ser una visualización inspirada en un diseño tradicional, y por lo mismo, más masculino. Sus visualizaciones estructuradas y tecnocráticas, están orientadas hacia una presentación ordenada y neutral de datos, con un énfasis en la rapidez y la eficiencia. Al igual que el *Big Data*, que se concentra en la rapidez, grandes volúmenes de datos y en la descontextualización, Feltron crea lo mismo con sus visualizaciones que buscan los datos aparentemente grandes, que se visualicen con técnicas digitales rápidas, y que su lectura sea eficiente para el espectador. Manteniendo una mirada apolínea ante las problemáticas y su contexto, completamente neutral. Tal como comentó Patricia Sánchez, las visualizaciones de Feltron parecen transmitir una sensación de que “nada le hubiese afectado en el año”.

En este sentido, mientras *Dear Data* celebra la subjetividad y el contexto, cuestionando las nociones arcaicas del diseño masculino, *The Annual Report* refuerza una narrativa más tradicional y dominante en el diseño de datos, vinculada a construcciones culturales de género. Este contraste resalta cómo las elecciones metodológicas y visuales no sólo comunican información, sino que también transmiten valores culturales, éticos y políticos.

A modo de reflexión final, estas dicotomías de Big Data y Small Data también revelan dinámicas de poder: mientras que Big Data tiende a ser la norma dominante en tecnología y negocios, Small Data aparece como una alternativa crítica, más humana y situada. Lo que nos permite cuestionar estas jerarquías de poder y desafiar los estereotipos de género, visibilizando cómo prácticas de diseño reflejan prejuicios que perpetúan desigualdades. Para así repensar el rol del diseñador en la sociedad, considerando que las visualizaciones de datos no solo informan sino que también comunican valores culturales y políticos. Tal como expresa el Nucleo Adela: “No debiéramos estar diseñando sólo para subsanar los problemas del modelo sino que para prototipar modelos alternativos, modelos que pongan la vida y no el capital en el centro” (2024, párr. 2).

El feminismo de datos o *Data feminism* de D’Ignazio y Klein, nos permite cuestionar estas jerarquías del *Big Dick Data*, de poder inherentes al diseño de datos y desafiar los estereotipos de género que estas prácticas perpetúan. Al centrar la atención en el contexto, la subjetividad y la diversidad, el feminismo de datos propone un enfoque crítico que va más allá de las métricas tradicionales. Busca transformar la manera en que pensamos, recopilamos y visualizamos datos, ofreciendo una herramienta para visibilizar historias interseccionales, generar empatía y promover justicia social.

Este movimiento no solo interpela las dinámicas de poder en los datos, sino que también abre un espacio para imaginar nuevas formas de diseño, donde lo personal y lo colectivo coexisten, y donde

la visualización de datos no solo informa, sino que también inspira y conecta. Lo que nos trae de vuelta a Boehm, la visualización de datos no solo plasma el dato, sino que muestra aspectos de la vida, que de cualquier otra manera pasaría desapercibida. El diseño y el feminismo se tienden a caracterizar por la necesidad de ambos de conocer y transformar el mundo al mismo tiempo (Adela, 2024). El diseño, en este sentido, se convierte en una herramienta transformadora que puede cuestionar dinámicas de poder, proponiendo nuevas formas de visualizar y comprender la realidad de manera más humana e inclusiva. Como diseñadores tenemos el poder de ir en contra de la norma que refuerzan ideas comerciales y patriarcales, y inspirarnos en el *Data Feminism*.

Referencias bibliográficas

- Acaso, M. (2011). El lenguaje visual. Barcelona, España: Paidós.
- Adela | Núcleo de Género y Feminismos en Diseño. (8 de Marzo del 2024). *Nuevas posibilidades y miradas para inspirar al diseño desde los movimientos feministas chilenos y latinoamericanos*. Medium. <https://medium.com/@nucleo.adela/nuevas-posibilidades-y-miradas-para-inspirar-al-dise%C3%B1o-desde-los-movimientos-feministas-chilenos-y-ddc4b95a6b62>
- Bravo, L., Rufs, C., & Moyano, D. (2022). Visualización de datos contra la opresión y para la liberación: Un enfoque feminista. *Diseña*, (21), Article.2. <https://doi.org/10.7764/disena.21.Article.2>
- Boehm, G. (2011). ¿Más allá del lenguaje? Apuntes sobre la lógica de las imágenes. En: Ana García Veras (Ed.). *Filosofía de la imagen* (pp.87-106). Ediciones Universidad Salamanca.
- Campos, R. (2012). A cultura visual e o olhar antropológico. *VISUALIDADES*, 10(1), 17-37.
- Carmona, J. A. L. (2019). Visualidad y diseño de comunicación visual, relación cartografías mentales entorno en la definición de variables de diseño de comunicación visual. *Kepes*, 16(19), 276-293.
- Carrasco Pirard, E. (2000). El pensamiento dionisiaco.
- Cortez Jiménez, D. G. (2001). Nietzsche, Dioniso y la modernidad.
- D'ignazio, C., & F. Klein, L. (2020). Seven intersectional feminist principles for equitable and actionable COVID-19 data. *Big data & society*, 7(2).
- D'ignazio, C., & Klein, L. F. (2023). *Data feminism*. MIT press.

- D'Ignazio, C.; Klein, L., Livio, M., Niederer, S., & Colombo, G. (2021). La práctica del feminismo de datos: Conversaciones con Catherine D'Ignazio, Lauren Klein y Maya Livio. *Diseña*, (19), Interview.1. <https://doi.org/10.7764/disena.19.Interview.1>
- Kim, N. W., Im, H., Henry Riche, N., Wang, A., Gajos, K., & Pfister, H. (2019, May). Dataselfie: Empowering people to design personalized visuals to represent their data. In *Proceedings of the 2019 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-12).
- Kienle, M. (2019). Dear Data: Feminist Information Design's Resistance to Self-Quantification. *Feminist Studies*, 45(1), 129-264.
- Kitchin, R., & Lauriault, T. P. (2015). Small data in the era of big data. *GeoJournal*, 80, 463-475.
- Mendoza, S. H., & Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín científico de las ciencias económico administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53.
- Minguillón, J. (2016). *Introducción a la visualización de datos*.
- Nietzsche, F. (2013). *La visión dionisiaca del mundo*. Alianza Editorial
- Sagioglu, S., & Sinanc, D. (2013, May). Big data: A review. In *2013 international conference on collaboration technologies and systems (CTS)* (pp. 42-47). IEEE.
- Shamoo, A. E., & Resnik, D. B. (2009). Responsible conduct of research.
- Xu, P., Ji, X., Li, M., & Lu, W. (2023). Small data machine learning in materials science. *npj Computational Materials*, 9(1), 42.
- Zuboff, S. (2015). Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. *Journal of information technology*, 30(1), 75-89.

Anexos

I. Transcripción grupo de entrevista con expertas

Entrevistadora: Como introducción, para mi investigación estoy buscando identificar los patrones comunes entre cómo se visualizan el Big Data y Small Data. El Big Data es un concepto más actual, que analiza datos masivos.

Me inspiré en Dear Data de Giorgia Lupi para mi investigación. Quería comenzar la discusión hablando sobre el comentario.

Patricia Sánchez: Como contexto, en el Núcleo intentando tener varias salidas distintas de formatos.

Lizbeth Bravo: Intentamos tener varias salidas, y ese es un ejercicio que quisimos hacer para el día de nuestro lanzamiento. Que buscábamos contestar a las pregunta “Que significa para ti el diseño feminista en Chile?” Quisimos redactarla de esa forma, porque buscábamos buscar la respuesta más personal, íntima. Yo tome ese encargo de hacer un modulo, donde se pudieran responder a esa pregunta. Uno podía escribir e incluso la idea no era sólo escribir, decía “agarra una tarjeta, intervalo, escribe... y utiliza las que quieras”. La colocamos en el campus UC, en el muro. La dejamos ahí andando esperando respuestas. Y esa respuesta (diseño débil) llegó el día que íbamos hacer el lanzamiento.

Yo al leerla me *pique al tiro*. “Es un tema tan relevante para tener un diseño tan débil”. Yo no soy de Chile, yo soy mexicana, yo leo eso como extranjera me traspaso de una manera que fue muy distinta. Significa que yo soy débil porque nunca pude transmitir su cultura chilena, no logré entregarle lo que es Chile. Me tocó de una manera muy distinta.

Lo discutí con otras personas y me dijeron que pensaban que se refería la respuesta que la disciplina es la débil. Que el feminismo es muy relevante pero el diseño queda muy débil para abordarlo.

Patricia Sánchez: Han habido muchas interpretaciones

Lizbeth Bravo: Ahí la volví a leer, y esto como está escrito y como termina (¡Ánimo!) no me termina de cerrar.

Patricia Sánchez: Como decía Liz, esta respuesta aparecía el día de

nuestro lanzamiento. Y hasta ese momento había un par de respuestas infantiles, pero no habíamos recibido una respuesta así. De hecho había otra respuesta más larga que decía: *que es un tema tan interesante para tan poco diseño, que parecía un proyecto más de diseño UC*.

Eso es malo? Si estamos aquí, qué raro pensar que el proyecto se sienta de esta escuela de diseño si es que estamos en esta escuela. Pero como decía Liz, lo que hace toda la diferencia es el ¡Ánimo! Yo lo interpretaba no solo que el comentario pone implícitamente lo que era un diseño potente y uno débil, y lo débil muy ligado a que esto (proyecto) estaba hecho a mano, mas craft, no pasó por un plotter.

También el ¡Ánimo! era ponerse en una postura patriarcal, “*tu quieres mi opinión, yo soy el profe todo el dia*”. Actitud de que el mundo es una gran corrección.

Lizbeth Bravo: Claro, como de todo trabajo que uno coloque, usted tiene una opinión. El ¡Ánimo! es incluso un “*¡Ánimo! lo van a lograr*”. Van a poder llegar a eso que se busca.

Entrevistadora: No solo podía responder la pregunta, sino que tenía que dar un feedback.

Lizbeth Bravo: Esa fue otra discusión, de hecho fue una respuesta a ese papel. No lo colocamos, pero hubiese sido bueno haber visto la respuesta. Que alguien puso como: “*Débil comentario.*” Porque quien lo haya escrito tampoco se atrevió a responder que significa el diseño feminista, fue a abordar otra temática que no se estaba abordando, con una intención totalmente descolocada. Va directo a evaluar un parámetro que ni siquiera estábamos preguntando.

Entrevistadora: Entonces viendo las publicaciones (instagram Núcleo Adela) vi que definieron el diseño débil como lo casero, lo sobre decorado. Al final todo lo femenino es todo eso, lo DIY.

Lizbeth Bravo: A qué tipo de diseño se ajusta el débil en ese momento. Nosotras sentíamos que lo que se hacía era muy hecho a mano, y tú veías las tarjetas y había tarjetas con lanas, con hilos, escritos a mano. No era una cosa plotteada que se podría replicar e imprimir por 1000, nunca buscamos eso, entonces a qué categorías se lleva el diseño débil y a que el diseño fuerte. El diseño fuerte es lo que sistematiza, lo que es un modo de producción a escalas grandes.

Patricia Sánchez: O lo que se ve como si no hubiera nadie detrás. Yo siento que en este diseño había algo que lo tenía que haber hecho una persona. No solamente una persona frente a un computador, sino que había un trabajo de cortar, de armar. Entonces cómo se veía casero, se veía no industrializado se pone del lado de lo débil.

Entrevistadora: Ustedes creen que si hubiesen hecho un plotteo, pero la gente podía escribir encima ¿Hubiesen dicho ese comentario?

Patricia Sánchez: Yo creo que no, en el sentido de que cuando simplemente polttees la pregunta no está ahí para comunicar y para acompañar la pregunta, está ahí solo para plasmarla. En cambio acá el diseño aparece, tú ves las formas.

Entrevistadora: Quería introducir el trabajo de *Dear Data*, que es un poco parecido. Son datos pequeños, datos personales. Postales que se mandan entre mujeres con una pregunta e instrucciones y lo llenan con color. Como parte de mi investigación esto es Small Data pero por los datos. ¿Qué opinan del diseño de Dear Data? ¿Tiene que ver con el feminismo? ¿El diseño es débil?

Lizbeth Bravo: Yo amo a Giorgia Lupi. Yo creo que Giorgia Lupi no se declara feminista en muchas de las conferencias y creo que cuando partió su trabajo tampoco sabía que estaba haciendo feminismo, sino que hasta D'Ignacio y Klein hicieron este libro de *Data Feminism* que empiezan a plantear cuales son las características de un diseño feminista, y tu volteas hacia atrás y tenia a Giorgia Lupi que lo hacía desde antes.

Entrevistadora: Para esta investigación recopila artículos diciendo que esto es Small Data y Slow Data y es completamente feminismo y *Data Feminism*.

Lizbeth Bravo: Claro, además empezó a abordar temas que no se estaban abordando en los otros tipos de visualizaciones. Porque las otras visualizaciones me pasa que quieren mostrar los grandes temas, como cambio climático y con datos que exceden a la persona. En cambio, Giorgia Lupi lleva los datos a lo sensible y a lo cotidiano. Ella tiene visualizaciones donde cuenta cuántas veces dijo gracias en un día, es interesante de qué manera ella ancla y empieza a ver de que hay datos que sí responden a una persona. Y que también tienen importancia.

Patricia Sánchez: Ella como que explora, eso es super feminista en el sentido al menos que el feminismo al lado de las metodologías, de la investigación es muy *catete* de que el autor aparezca en la obra. De que haya un punto de vista en lo tu haces, y lo que pasa cuando uno limpia el dato y le quita la expresividad que tiene esto, desaparece tu experiencia personal. Y acá (*Dear Data*) aparece, aparece en el trazo, aparece en la intención, en la experimentación que ella va proponiendo, que esté hecho a mano. Porque puede aparecer también cuando uno lo hace por computador, pero aquí es distinto, hay un esfuerzo.

Hay tiempos en el feminismo que no están acordes a los tiempos de la vida. La intervención feminista tendría que tener otros tiempo porque las personas a las que quiere llegar, que son las que siempre han quedado fuera de la intervención del diseño, están a otro ritmo. Por algo queda al margen, fuera, en el entre lugar.

Lizbeth Bravo: Y sobre si esto es débil. No tenemos una definición del débil. Yo podría pensar que la fragilidad es sinónimo de débil. Tu haces frágil algo cuando lo rodeas de un contexto que lo hace ver frágil. A qué me refiero, que por ejemplo una telaraña es frágil en comparación a

nuestro nivel de fuerza, pero es muy fuerte en el ecosistema de los insectos porque tiene una resistencia. Tú sometes a esa telaraña a fragilidades que no sabes, y en ese sentido en el día a día estamos sometiendo cosas a fragilidades. Yo creo que Giorgia Lupi es genial, porque se atrevió a ver cómo se estaban haciendo los datos antes y ella propuso una nueva forma y empezó a implementar una metodología que también vale.

Ni siquiera sé si la categoría de débil o fuerte sea una categoría a existir dentro del diseño ¿Basado en qué?

Patricia Sánchez : Porque un diseño débil yo podría decir que tenía que abarcar todo este círculo, sólo pudo abarcar este. En términos constructivos quizás si existe una apreciación de débil y fuerte pero con un sesgo patriarcal, de que lo fuerte es la forma sigue a la función. Que significa que lo decorativo tiene que estar al servicio de lo funcional, de lo útil, y lo decorativo es inútil. Entonces esto es inútil, porque no se permite ver.

Pero creo que hay otro valor en lo que hace Giorgia Lupi, que es mostrar la vida misma. Algo que se escapa de, por ejemplo, el cambio climático, este no existe sino afecta tu vida diaria, no existe si no acortas la ducha, si tienes que aguantar 40 grados de calor en un departamento que nunca se pensó para eso. Y eso sí aparece en este tipo de visualizaciones y se escala de lo otro. Yo también creo que el feminismo tiene este afán por revelar la vida, por revelar los temas que quedaron fuera, que no eran temas de lo público. Sino que eran los temas de lo doméstico. El trabajo de Giorgia Lupi hace eso, no puede entenderse sin un contexto más grande, y el contexto grande nunca va a lograr ser intervenido si no entendemos cómo se refleja en este contexto chiquitito.

Lizbeth Bravo: Yo creo que también logra desde sus visualidades hacer que las personas que lo vean se metan en el tema. Yo por ejemplo cuando veo las otras visualizaciones, veo solo barras y no me dan más ganas de meterme. Ya, el gran porcentaje.

Y ella (Lupi) creo que es algo que busca, quizás indirectamente, es que las personas se metan a leer el datos, y yo creo que cuando logra hacer que las personas se sumergen en la transmisión de información y el impacto que pueda tener en la persona es mayor que a las barras. Yo veo esto (imagen de dear data) y lo empiezo a leer y digo que me estoy llevando cada vez más información. Te permite pasar tiempo con la información porque te exige tiempo.

Y yo creo que las otras cosas están hechas para una rápida lectura. Entonces la exigencia de tiempo creo que es algo que también hace falta en estos tiempos, todo se consume rápido.

Cuando iniciamos Adela, estábamos utilizando una tipografía que costaba leer, y yo les dije a las chicas “la vamos a tener que cambiar porque no se lee”. Pero a Dora le gustaba que no se pudiera leer así a simple vista, porque te hacía detener. Dedicarle tiempo, y actualmente no se le dedica tiempo a nada.

Entrevistadora: Ósea además de ser datos pequeños, es lenta la forma. Porque uno lo lee lento y el proceso también es lento. Ella (Lupi) tiene que ir contacto, por ejemplo, cuántas veces dice gracias, recopilar en una semana, además de enviarlo a una amiga y que le llegue su postal

Patricia Sánchez: Como nosotras, cosiendo una a una las invitaciones, mientras hacíamos clases.

Lizbeth Bravo: Y eso es tiempo, no por eso es débil. Yo asumo que piensan que, ya que se puede instalar en un proceso productivo, de industria rápida esto es más débil.

Patricia Sánchez: Pienso también en la idea de darle cuerpo al dato. La Liz tiene un ejercicio *bacán* que es ir estampando, entonces tu cuerpo también se va cansando en la medida que hay más datos.

También pienso que una vez vi la exposición de Ai Weiwei, un artista muy conocido y estaba exponiendo varios trabajos en Londres. Y él trabaja mucho jugando con los objetos, los procesos. Y claro para mí, una mujer chilena, no existe en mi imaginario la crisis migratoria del mediterráneo.

Este artista tenía una instalación en su exposición donde tomó datos de 600 personas que mueren en un año por el problema migratorio, y con 600 salvavidas había construido una serpiente que iba saliendo del agua. El dato tomó forma, te impacta y te da una cachetada que no te da el gráfico de barras ni el número solo. Aunque lo pongan en grande y en colores, hay que darle una expresividad.

Entrevistadora: Ya bueno, hablamos de Giorgia Lupi, y ahora tengo otro ejemplo que es Nicholas Feltron. Él tiene el mismo concepto de Lupi, en el sentido que él recolecta datos de él mismo durante todo un año, entonces crea un reporte anual sobre todo lo que hizo el 2014 sobre por ejemplo cuánto durmió.

Patricia Sánchez: ¿Está bien él? jajaja

Entrevistadora: Siento que es parecido a lo que hace Giorgia Lupi con Dear Data pero está representado completamente distinto. Entonces junta todas las cosas que hizo durante todo el año que visualizo de esta manera que parecen, en mi opinión, parecieran datos que aparecerían en las noticias.

Lizbeth Bravo: Incluso, lo que visualiza es distinto a lo de Lupi, ella visualiza las gracias que da. Y aquí es cuánto dormí, cuánto comí, responde a una rutina. Él no se va a un dato más sensible, por ejemplo, cuántas veces llore.

Patricia Sánchez: ...

Lizbeth Bravo: Entonces es como el gran dato, yo al menos creo que mi parada, ya que hago visualización, cuando explico el proyecto de estam-

pado fácilmente pudo ser en digital. Porque la hice de la otra forma, me permitía a mí saber y pasar por el cuerpo esa información. El proyecto consiste en visualizar vidas afectadas por el VIH, y en el momento en el que me cansaba, el cansancio era reflejo de que en esa ciudad había mucha gente infectada, y yo ya estaba cansada porque ya eran muchos los datos. Distinto que, si lo hubiese hecho ahí, un copy paste directo y decir listo. Y nunca soy capaz de transferir ese conocimiento a mí.

Yo creo que algo importante que hace Giorgia Lupi cuando dibuja es que los traspasa por el cuerpo y hay una corporalidad ahí.

Patricia Sánchez: Me acuerdo que en la pandemia, yo estaba muy ansiosa con las enfermedades. Entonces cuando empezaron a decir que subían los casos. Y lo que más me preocupaba es que cuando subían los casos yo durante el día escuchaba más sirenas de ambulancias. Entonces yo *cachaba* a la vez que me decían, cómo pasaban 10, 12 ambulancias en el día. que no se pueden ignorar

En cambio esto, el solo quiere informar, no quiere que su dato sea incorporado o comprendido. El no quiere establecer un diálogo a través de los datos.

Además, creo que son datos que te puede rastrear el celular. Son datos que no te hacen tomar conciencia del dato que estás registrando, porque es super fácil mirar las horas en pantalla en la semana y hacer una visualización de eso, que es distinto, por ejemplo, tomar el celular y anotar la hora de inicio y la hora de término.

Lizbeth Bravo: No es que eso esté bien o esté mal, yo creo que también hay una cuestión de contexto. Por ejemplo, José Duarte de Colombia que hace visualización análoga, el me interpelo y me dijo “bueno si quieres seguir haciendo visualizaciones de los goles de Messi, dale. Pero aquí en Latinoamérica no nos va a salvar la vida”.

Y creo que claro, él es de Nueva York. Aquí en Latinoamérica están Agujas Combativas, que hacen bordado, que son datos personales pero a partir del bordado te vas a dar cuenta que también nosotros tenemos que irnos por otras materialidades y con otras formas de acercarse a los datos porque tenemos otros tipos de brechas. Primero tenemos que solucionar que se nos va a acabar el agua antes de pensar en instalar la nueva inteligencia artificial.

Hace poco fui a Barcelona, a un congreso de visualización y la gente allá visualiza los Airbnb, y visualizan unas cosas que digo porque se visualiza eso. Muy en la burbuja. ellos no tienen problema ni de brecha digital, ni de analfabetismo. Acá en Latinoamérica tenemos otros desafíos. Hay una cuestión de contexto.

Volviendo a lo que hicimos en Adela, ahí yo entreviste a agujas combativas porque hicieron una sopa de letras con fieltro muy suavecita, se veía hecha a mano. Ella me decía que lo hacía y estaba divertida, pero se daba cuenta que el oficio no era sorprendente. Pero algo que funcionó super

bien es que ella salió con la sopa de letras, es que las personas no le tenían miedo a acercarse a eso vs. algo que hubiese sido súper producido, hay un rechazo también en la gente. La gente en Colombia veía la tela y lo invita a ser parte, no trata de ignorante si me preguntan algo.

Osea hay una cuestión en la materialidad invita o aleja a las personas, y en este caso funcionó. Más que si es débil o fuerte, es evaluar a que te invita o que estás proponiendo.

Patricia Sánchez: Yo creo que lo débil, volviendo al inicio, lamentablemente también pareciera ser lo cercano, y lo fuerte es lo intocable entonces. Entonces ¿Es débil que tu mama te abrace? ¿El abrazo de tu mamá es débil porque se siente cercano?

Creo que desentraña el machismo inherente de la declaración. Es una tarjeta pequeña que nosotras le hemos dado 40 vueltas y le podemos dar 40 más.

Lizbeth Bravo: Y estamos dispuestas a darle esas vueltas. Pero si, yo coincido con eso.

Patricia Sánchez: Otra cosa *chora* de este dispositivo (proyecto de Núcleo Adela) es que estaba hecho a partir de puras cosas que estaban en la casa de Liz. Pero yo creo que también hay un esfuerzo en no sobre producir. Esto lo pudimos haber plottado en un material bueno, pero habríamos producido mucha basura, pero tomamos cosas que ya estaban y lo transformamos en esto, y recluta que es débil porque no es industrial, me es muy extraña esa reflexión.

Lizbeth Bravo: En un planeta que lo industrial nos está llevando hacia donde nos está llevando. Incluso lo débil como que te traspasa tanto que te hace llorar o una diseñadora fuerte es alguien que no se deja tocar por los sentimientos. Yo he diseñado cosas que luego les hago el guion, y me he puesto a llorar por hacer el guion porque te toca y no por eso es débil.

Entrevistadora: Muchas gracias por reunirse conmigo y por su tiempo.

II. Detalles de la revisión documental estructurada

II. A. Cursos y Talleres de Análisis y Visualizaciones de Datos de la Universidad de Chile

NOMBRE DEL CURSO	Data Analytics con Tableau - INICIAL
DIRIGIDO A	Personas que quieran ingresar al mundo del Data Analytics para iniciar su carrera laboral o para enriquecer su perfil profesional. También para quienes busquen incorporar habilidades en el análisis de datos con una herramienta líder, a nivel mundial, como lo es Tableau. Personas que desean mejorar el desempeño de sus labores o sus equipos, a través del estudio de la información y de la incorporación de tecnología de vanguardia. Analistas de datos, en general; gerentes de áreas; directores de departamentos; científicos; docentes, investigadores, etc.
OBJETIVO GENERAL	Descubrir los conceptos y terminologías que se usan en el mundo profesional.-Conectarse a los datos y realizar análisis sobre ellos. -Aprender SQL como lenguaje base del análisis de datos.-Obtener una formación profesional con un instructor experto y certificado. -Comprender la terminología de Tableau y la importancia del self- service de datos. -Utilizar la interfaz o el paradigma de Tableau para crear visualizaciones poderosas de manera eficiente.-Crear cálculos básicos que incluyen manipulación de cadenas, cálculos aritméticos básicos, agregaciones y relaciones personalizadas, matemáticas de fechas y declaraciones lógicas-Representar sus datos utilizando distintos tipos de visualización.-Utilizar líneas de referencia para resaltar elementos de sus Datos;-Utilizar grupos, agrupaciones, jerarquías, órdenes, conjuntos y filtros para crear visualizaciones enfocadas y eficaces.-Compartir sus Visualizaciones con otros.-Combinar Visualizaciones para crear Dashboards interactivos y publicarlos en la Web.
CONTENIDOS	Introducción al análisis de datos. - SQL. - Procesamiento de los datos. - Tableau.- Primeros pasos prácticos en Tableau Desktop. - Manejo de Marcas. - Campos Calculados.- Representar datos Geográficamente. - Organización de los Datos.- Trabajar con Fechas.- Plataforma Web Creator.- Uso de Medidas y Ejes.- Creación de Gráficos.- Creación de Tableros básicos.
VALOR	Arancel: \$320.000.-

NOMBRE DEL CURSO	Fundamentos de Gobernabilidad de Datos
DIRIGIDO A	Profesionales relacionados con el mundo del dato (CDO, Gobierno del Dato, Calidad, Big Data, Data Scientist, equipos de Operaciones, Back-office, equipos Legal/Ciberseguridad/Cumplimiento en ámbitos de datos).
OBJETIVO GENERAL	<p>Conocer los fundamentos de la Gestión de Datos y el papel que el Gobierno de Datos tiene en la misma.</p> <p>Conocer el marco del Gobierno del Gato y sus diferentes ejes en los que se apoya (Gestión del metadato, Calidad del dato, Arquitectura del dato,) así como los diferentes roles y responsabilidades para permitir su articulación.</p> <p>Entender las etapas principales de un proyecto de Gobierno de datos y cómo llevarlas a cabo</p> <p>Conocer los artefactos principales que sirven de apoyo para un proyecto de Gobierno de Datos.</p>
CONTENIDOS	<p>MÓDULO 1 – Introducción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos principales de Gobierno y Custodio de datos: Gestión de datos y Gobierno de datos Drivers del Gobierno de Datos. • Programa de Gobierno de Datos: Organización y Alcance de Gobierno de Datos. Roles del Gobierno de Datos y otros elementos. • Business Case de un programa de Gobierno de Datos: componentes y cómo armarlo. <p>MÓDULO 2 – Implementación de un programa de Gobierno de Datos: Metodología del Programa de Gobierno de Datos: Alcance e Iniciación, y Fases de Evaluación. Fases de visión, alineación y valor empresarial. Diseño funcional y diseño del marco de gobierno. Hoja de ruta, implementación y mantenimiento.</p> <p>MÓDULO 3 – Tipos de roles de administración de datos: Tipos de roles de administración de datos y deberes básicos. Artefactos y herramientas.</p> <p>MÓDULO 4 – Actividades de los Data Steward: Se verán las actividades de los Data Stewards enfocados en las diferentes funciones de la gestión de datos: Arquitectura, Desarrollo de Software, Operaciones, Seguridad, Integración, Documentación y Contenido, MDM, Business Intelligence, Metadata y Calidad.</p>
VALOR	Arancel: \$298.000.-

NOMBRE DEL CURSO	Data Analytics con Tableau - INTERMEDIO
DIRIGIDA A	Todas aquellas personas que cursaron y aprobaron el curso Data Analytics con Tableau Inicial. Este curso está diseñado para transmitirle las capacidades que necesita para convertirse en un analista de datos profesional, mediante el uso de Tableau Software y la aplicación práctica de las herramientas provistas.
OBJETIVO GENERAL	Desarrollar habilidades analíticas y de descubrimiento de datos. Crear tipos de gráficos y visualizaciones avanzadas. Crear cálculos complejos para manipular sus datos. Utilizar parámetros y controles de entrada para proporcionar a los Usuarios el control de ciertos valores. Implementar técnicas de mapeo geográfico avanzado y utilizar imágenes personalizadas y Geocodificación para crear Visualizaciones espaciales de Datos no Geográficos. Preparar sus datos para el análisis. Combinar fuentes de Datos usando la combinación de datos. Combinar Datos de tablas múltiples en la misma fuente de Datos usando uniones. Lograr que sus visualizaciones funcionen lo mejor posible usando el motor de datos, extracciones y métodos de conexión eficaces. Generar mejores Dashboards con técnicas para análisis guiados, diseño de Dashboards interactivos y prácticas visuales recomendadas. Implementar análisis avanzados con expresiones de nivel de detalle. Conocer Tableau Server de manera básica para compartir sus visualizaciones.
CONTENIDO	Introducción-Múltiples fuentes de Datos-Crear y usar Parámetros-Uso de cálculos en Tableau-Cálculos de tablas-Transformaciones de fechas-Medidas Reales Vs. Objetivos-Geocodificación-Manejo de imágenes-Acciones y filtros-Mejores Prácticas en desarrollo de tableros-Compartir-Tableros avanzados-Expresiones de nivel de detalle (LOD)
VALOR	\$320.000.-

NOMBRE DEL CURSO	Data Storytelling para Visualización de Datos
DIRIGIDO A	Todas aquellas personas que trabajan con datos y buscan incorporar nuevas habilidades para comunicar con efectividad los resultados de sus análisis. Especialmente diseñado para docentes, instructores, vendedores, emprendedores, directores, gerentes y mandos medios de organizaciones en las que las decisiones se basan en el análisis de los datos. En general para todos los analistas de datos, los cuales potenciarán la efectividad de la comunicación.

OBJETIVO GENERAL	El objetivo del curso de Visualización de Datos y Storytelling es dotar a los estudiantes de las competencias necesarias para transformar datos complejos en narrativas visuales claras y convincentes, utilizando diversas herramientas y técnicas de visualización para comunicar insights estratégicos de manera efectiva, creando infografías y dashboards impactantes que faciliten la toma de decisiones en entornos profesionales.
CONTENIDO	<p>Introducción de data storytelling: Conceptos-Diseño de Dashboards: Todo lo que no hay que hacer al diseñar un dashboard. -Estudio del insight, el mensaje y el contexto-El mensaje como rector en el diseño de dashboards e infografías. -Análisis exploratorio vs Análisis explicativo-El proceso del análisis de datos y la búsqueda del insight-Ejercicios prácticos: Hallar el insight y graficar-Cómo dirigir la atención de la audiencia con atributos preatentivos: Formas, colores, tamaños, posición-Qué es una visualización efectiva y cuáles son las buenas prácticas del diseño de gráficos. -Selección de la gráfica correcta y adecuada a cada mensaje-Diseño de Dashboards: Recomendaciones y buenas prácticas para el diseño y la creación de Dashboards. -Ejercicios prácticos: Rediseñe un dashboard según el mensaje a transmitir. -Herramientas de diseño: “Big Idea” y “Story Board”-Principios de la percepción visual: Cómo comunicar correctamente minimizando la carga de elementos en el dashboard. -Garantizar la accesibilidad con uso adecuado de colores: Crear piezas visuales aptas para todo público.</p> <p>Eliminar el desorden y simplificar la visualización: Teoría de la carga cognitiva para optimizar el entendimiento del dashboard-Call to action: Descubrir cómo representar el llamado a la acción dentro de un dashboard. -Teoría del color para el diseño: Cuándo diseñar un dashboard en modo dark y cuándo en modo lightEjercicio integrador final aplicando las recomendaciones y las buenas prácticas que garantizan la correcta navegación y entendimiento de las infografías y los Dashboards.</p>
VALOR	Arancel: \$360.000.-

NOMBRE DEL CURSO	Visualización de Datos
DESCRIPCIÓN	Este curso introduce a los estudiantes en la visualización de información, una habilidad crucial en la era del big data y la inteligencia artificial. Aborda los fundamentos teóricos y prácticos para representar datos de manera efectiva y comprensible. Los temas incluyen principios de percepción visual, técnicas de codificación gráfica, herramientas computacionales para visualización, y mejores prácticas en el diseño de gráficos. En un contexto donde los algoritmos de IA procesan cantidades masivas de datos, la visualización se vuelve esencial para interpretar resultados, detectar patrones ocultos y comunicar hallazgos de manera clara a audiencias diversas. El curso combina teoría con práctica, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades críticas para el análisis y la toma de decisiones basada en datos.
DIRIGIDO A	El curso está dirigido a personas cuyo trabajo involucra analizar datos y comunicar el resultado de dichos análisis con un enfoque en el aporte de valor. Profesiones que son ad-hoc a este curso son: ingenieros/as o científicos/as de datos, analistas de negocio, inteligencia de negocios (BI), analistas de datos, diseñadores/as, geógrafos/as, economistas, en general, cualquier disciplina que requiera de mostrar información desde un enfoque cuantitativo.
OBJETIVO GENERAL	Diseñar visualizaciones de datos efectivas y críticas utilizando principios teóricos y herramientas computacionales, para comunicar información compleja, facilitar la toma de decisiones y generar nuevos conocimientos a partir del análisis visual de datos en diversos contextos profesionales y disciplinarios. Al finalizar el curso, el/la estudiante será capaz de diseñar e implementar visualizaciones de datos efectivas y éticamente responsables, utilizando principios teóricos y herramientas computacionales apropiadas, para comunicar información compleja de manera clara y precisa a diversas audiencias. El/la estudiante podrá analizar críticamente conjuntos de datos complejos, seleccionar las técnicas de visualización más adecuadas, y crear una narrativa visual coherente que revele patrones, tendencias y hallazgos significativos, demostrando la capacidad de transformar datos en conocimientos accionables.
CONTENIDO	Introducción: ¿Qué es visualización de información?:Herramientas computacionales para visualización-¿Cómo definir un proyecto de Ciencia de datos? - Marco Conceptual:Datos: ¿Qué visualizar? -Tareas: ¿Para qué visualizar?-Codificación Visual: ¿Cómo visualizar? - Visualización por tipos de datos:Tablas-Datos geográficos-Redes-Texto-Teoría de uso y percepción del color - Buenas Prácticas y Evaluación: Guías y buenas prácticas en el diseño e implementación de una visualización-¿Cómo saber si hicimos un buen trabajo? - Reducción de Complejidad: Técnicas para manejar grandes volúmenes de datos-Visualización de datos multidimensionales
VALOR	\$480.000.-

N O M B R E DEL CURSO	Data Analytics con Tableau - AVANZADO
DIRIGIDO A	Todas aquellas personas que cursaron y aprobaron el curso Data Analytics con Tableau – Intermedio. Este curso está diseñado para transmitirle las capacidades que necesita para convertirse en un especialista en Tableau. Aborda temas cruciales para comprender y dominar todo el ciclo del Data Analytics, desde la preparación de los datos, con Prep Builder, hasta la gestión de los recursos en Tableau Server.
O B J E T I V O GENERAL	<p>El objetivo del curso es que el alumno finalice la incorporación de conocimientos que le permitirán crear análisis de datos completos, desde la extracción hasta la construcción de piezas analíticas visuales, utilizando la plataforma Tableau.</p> <p>Al finalizar este curso el alumno contará con el conocimiento y con la habilidad para crear flujos de preparación de datos, tanto como para realizar análisis de datos complejos con Tableau.</p>
CONTENIDO	<p>Expresiones de nivel de detalle</p> <p>Revisión de LOD: Secuencia de filtrado y expresiones LOD - Aplicación práctica de expresiones LOD FIXED - Aplicación práctica de expresiones LOD INCLUDE - Aplicación práctica de expresiones LOD EXCLUDE - Expresiones LOD anidadas</p> <p>Fuentes de datos avanzadas: Actualizar fuentes de datos - Reemplazar fuentes de datos - Descarga de drivers para conectores no incluidos en la instalación tradicional - La parametrización y las bases de datos - Conexión vía script (Custom SQL)</p> <p>Cálculos de tabla avanzados: Creación de cálculos de tabla por fórmula - Crear y editar Campos Calculados avanzados - Funciones INDEX, FIRST, RUNNING ,LOOKUP, WINDOW - Resolución de problemas reales usando cálculos de tabla</p> <p>Dashboards avanzados: Utilización de extensiones - Manejo de contenedores - Zonas dinámicas - Mostrar y ocultar filtros - Acciones de parámetro, de ir a hoja y de URL</p> <p>Introducción a Prep Builder: Introducción al espacio de trabajo - Introducción a los flujos de trabajo - Conversión de Datos en información - Conexión y configuración de Datos - Creación de un flujo de datos simple</p>
VALOR	\$320.000.-

II. B. Cursos y Talleres de Analisis y Visualizacion de Datos en la Pontificia Universidad Católica de Chile

NOMBRE DEL CURSO	Herramientas básicas de Power BI para el análisis de datos
ACERCA DEL PROGRAMA	No Especifica
DIRIGIDO A	Este curso va dirigido a jefes de proyecto, analistas de datos, coordinadores, administrativos y profesionales que trabajen en la creación y/o diseño de informes.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Utilizar las herramientas básicas de Power BI en la administración de datos, generación de informes, resúmenes gráficos y visualizaciones.
DESCRIPCIÓN	<p>Como una forma de adaptarse a los avances del mundo empresarial, Microsoft ha incorporado nuevas herramientas de inteligencia de negocios (BI), las que se utilizan para trabajar y generar informes con grandes volúmenes de datos, también llamados “Big Data”.</p> <p>Durante el desarrollo de este curso los participantes reconocerán e implementarán las principales herramientas de “Inteligencia de Negocios” Power BI, con las cuales podrán administrar y generar informes, resúmenes gráficos y cuadros de mando. Además, serán competentes para detectar riesgos y tomar decisiones en forma segura, rápida y eficiente.</p>
VALOR	\$216.000

NOMBRE DEL CURSO	Big Data: aprende a obtener y manejar datos sociales desde Internet
ACERCA DEL PROGRAMA	El curso en Big Data: aprende a obtener y manejar datos sociales desde Internet está dirigido a profesionales que necesitan aprender herramientas para la obtención y el manejo de datos sociales disponibles en internet. Por medio de este programa, se enseñan variadas formas de extracción de información social desde plataformas digitales y algunos procedimientos para analizar la información recopilada.
DIRIGIDO A	El curso está dirigido a profesionales o licenciados de diversas áreas de las ciencias sociales, humanidades, comunicaciones o educación.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Analizar datos a través de fuentes digitales de información que permitan responder a problemas sociales de la sociedad.

DESCRIPCIÓN	<p>Internet está repleto de fuentes de datos que podrían usarse para responder preguntas sociales. Algunas, se encuentran publicadas en sitios web, y otras están disponibles en plataformas como Google, Wikipedia, YouTube o X.</p> <p>Este curso explorará métodos diversos para recolectar datos sociales digitales de tipos diversos. Se enseñarán técnicas para observar rastros de comportamientos colectivos como búsquedas de información o visitas a sitios web, así como el contenido de grandes almacenamientos de objetos culturales como repositorios de vídeos, música o textos.</p> <p>Al terminar este curso, los estudiantes sabrán acceder a fuentes digitales de información social con alta utilidad para responder preguntas variadas. Además, tendrán una visión crítica sobre el potencial y las limitaciones de cada tipo de información al que tengan acceso.</p> <p>El curso se desarrollará en modalidad on line (vía plataforma zoom)- clases en vivo, combinando clases expositivas sincrónicas, y ejercicios prácticos.</p>
VALOR	\$400.000

NOMBRE DEL CURSO	Bootcamp de la herramienta de visualización y análisis Looker Studio
ACERCA DEL PROGRAMA	No especifica
DIRIGIDO A	Analistas de datos y analistas de bases de datos, profesionales del marketing o público en general que requiera perfeccionar habilidades para visualización de datos.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	<p>GENERAL</p> <p>Crear informes visuales claros y efectivos en Looker Studio, integrando diversas fuentes de información para la interpretación de datos y la toma de decisiones informadas.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Reconocer la importancia de la visualización de datos en el contexto del análisis de datos mediante Looker Studio.</p> <p>Explicar la optimización, personalización, y uso de informes, filtros, controles, y múltiples fuentes de datos en el contexto del análisis y visualización eficiente de datos con Looker Studio.</p>

DESCRIPCIÓN	<p>Los estudiantes aprenderán a utilizar Looker Studio, herramienta para la visualización y análisis de datos. El bootcamp se divide en dos módulos. En el primer módulo, los estudiantes comprenderán la importancia de la visualización de datos, explorarán el diseño e interfaz de uso, aprenderán a utilizar conectores de datos, y manejarán datos, dimensiones, métricas y distintos gráficos. En el segundo módulo, se abordarán la optimización y personalización de informes, aplicarán filtros de datos, combinarán datos de múltiples fuentes, utilizarán controles de datos, y crearán parámetros y campos calculados. Además, aprenderán a diseñar, personalizar, compartir y programar informes.</p> <p>Los conocimientos adquiridos les permitirán transformar datos complejos en informes claros y accionables, facilitando la toma de decisiones basada en datos. Al dominar Looker Studio, los estudiantes podrán diseñar y personalizar dashboards, integrar múltiples fuentes de datos, y optimizar informes para diferentes audiencias.</p> <p>El bootcamp tiene un enfoque práctico y una modalidad online con clases en vivo utilizando el apoyo tecnológico de la plataforma Zoom para su transmisión. Durante el desarrollo de las clases en vivo, se presentarán los contenidos teóricos y se realizarán distintos ejercicios que permitan aplicar lo aprendido. Adicionalmente, el estudiante contará con un LMS, plataforma virtual que le permitirá acceder a las clases en línea, los contenidos, evaluaciones y canales de comunicación con el equipo administrativo y académico para orientar y resolver dudas.</p>
VALOR	\$168.000

NOMBRE DEL CURSO	Técnicas de big data para machine learning
ACERCA DEL PROGRAMA	El curso Técnicas de big data para machine learning es una vitrina de las principales técnicas que marcan el estado del arte y agenda de investigación en el análisis de fuentes masivas de información, conocidas como paradigma big data.
DIRIGIDO A	<p>Profesionales que necesiten adquirir las competencias necesarias para construir aplicaciones de Big Data y Machine Learning usando las herramientas del ecosistema Hadoop y Apache Spark.</p> <p>Interesados en el área de Ciencia de Datos que deseen adquirir habilidades para recolectar y analizar grandes volúmenes de datos.</p>

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Aplicar técnicas de Machine Learning que puedan escalar al caso de grandes fuentes de datos distribuidos.
DESCRIPCIÓN	<p>Grandes repositorios de datos han comenzado a surgir en diversos ámbitos de nuestra sociedad. Estos corresponden a fuentes de información masiva, diversa y distribuida, cuyo análisis efectivo ofrece la oportunidad de obtener valiosa información en distintos ámbitos del quehacer social. Sin embargo, esta gran oportunidad presenta también grandes desafíos debido a la incapacidad de las aplicaciones tradicionales para el manejo de grandes volúmenes de datos.</p> <p>El presente curso está diseñado para abordar la problemática de Big Data desde la perspectiva del uso de herramientas de manipulación de grandes cantidades de datos y en la aplicación de técnicas de Machine Learning y sistemas computacionales de alto rendimiento sobre grandes fuentes de datos distribuidos.</p> <p>La metodología de enseñanza y aprendizaje para este curso online consiste en técnicas metodológicas activas, donde el participante puede interactuar con sus pares y el profesor-tutor a través de los recursos tecnológicos proporcionados por la plataforma educativa virtual destinada para el curso.</p>
VALOR	\$550.000

NOMBRE DEL CURSO	Visualización de datos
ACERCA DEL PROGRAMA	El curso en Visualización de datos desarrolla habilidades para identificar y evaluar volúmenes de datos mediante el uso de estrategias de representación de información, apoyado en el reconocimiento de conceptos de diseño y principios perceptivos y cognitivos. Esto permite tanto una correcta configuración de los mensajes como una apropiada lectura y comprensión de estos.
DIRIGIDO A	Profesionales que están a cargo de tomar decisiones y que requieran de herramientas para la visualización de grandes volúmenes de datos, que les permitan comunicar eficientemente dicha información.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Desarrollar proyectos de visualización de datos eficientes según sus objetivos, mediante la comprensión y aplicación de técnicas, conceptos y metodologías básicas de Visualización.

DESCRIPCIÓN	<p>El curso está dirigido a profesionales de diversas disciplinas que en su trabajo deben tomar decisiones en base al análisis de datos, proceso que se vuelve altamente complejo si no se utilizan conceptos y técnicas de Big Data (matemáticas, estadísticas, de diseño y de ciencias de computación) y exploración visual (búsqueda de patrones relaciones, etc). Estos permiten la transformación de gigantescas cantidades de datos en información veraz, oportuna y representativa de realidades complejas, facilitando de esta manera la toma de decisiones de forma eficiente y eficaz. En este contexto, la visualización de datos se convierte en una herramienta fundamental para que esta transformación de datos a información y luego a conocimiento que relevante, se realice exitosamente</p> <p>El estudiante aprenderá a utilizar herramientas técnicas conceptuales y metodológicas básicas que le permitirán desarrollar proyectos de visualización de grandes volúmenes datos eficientes, según sus objetivos comunicacionales. desde el reconocimiento de usuarios y sus necesidades de información, hasta los procesos de transformación de datos a representación visual. Estas herramientas resultan fundamentales a la hora de convertir los datos y su análisis, en información relevante pueda ser comunicada de manera eficiente, fácil de comprender, y útil para la toma de decisiones, ya sea dentro de una organización, o en el contexto de cualquier proyecto relacionado con Big Data.</p> <p>La metodología de enseñanza y aprendizaje para este curso online consiste en metodologías activas, donde el participante puede interactuar con sus pares y con su y profesor-tutor, a través de los recursos tecnológicos que provee la plataforma educativa virtual provista para el curso.</p> <p>*Este curso pertenece al Diplomado en Big Data para la toma de decisiones.</p>
VALOR	\$550.000

NOMBRE DEL CURSO	Toma de decisiones de negocio basada en análisis de datos (business analytics)
ACERCA DEL PROGRAMA	El curso Toma de decisiones de Negocio basada en análisis de datos (Business Analytics) busca introducir los conceptos generales de la analítica de negocios, enfatizando como los modelos predictivos permiten mejorar la toma de decisiones de negocio al interior de las organizaciones.
DIRIGIDA A	El curso está dirigido a jefes de áreas de negocios u operaciones y analistas de datos
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Aplicar herramientas de analítica de datos que permitan mejorar la toma de decisiones al interior de las organizaciones.

DESCRIPCIÓN	<p>El uso de métodos cuantitativos permite obtener información relevante para apoyar la toma de decisiones, en un mundo que está volcándose totalmente hacia lo digital. Debido a lo anterior, las organizaciones en la actualidad han aumentado intensivamente el uso de técnicas de análisis de datos.</p> <p>En este contexto, el presente curso Toma de decisiones de negocio basada en análisis de datos (business analytics) busca que los participantes logren aplicar la analítica de datos en la toma de decisiones en distintas industrias, utilizando herramientas propias del análisis descriptivo, predictivo, prescriptivo y conductual en los negocios, dentro del marco ético y regulatorio correspondiente.</p>
VALOR	\$412.500

NOMBRE DEL CURSO	Big Data en empresas y organizaciones
ACERCA DEL PROGRAMA	Con el curso Big Data en empresas y organizaciones, conoce qué es el Big Data, cuál es su aporte de valor dentro de una organización y cómo se puede aprovechar este valor en proyectos concretos.
DIRIGIDO A	Personas que están a cargo de tomar decisiones y que observan potenciales beneficios en el uso de tecnologías relacionadas a Big Data, quienes buscan incrementar significativamente las ventajas competitivas en su organización. En particular, el curso está orientado a un amplio rango de profesionales en áreas de gestión, finanzas, comercial, marketing en múltiples sectores desde salud hasta banca.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Reconocer el valor del Big Data para una organización, por medio de la planificación y evaluación de proyectos.
DESCRIPCIÓN	<p>El propósito del Curso Big data en empresas y organizaciones es proporcionar al estudiante los conocimientos básicos necesarios para comprender qué es el Big Data, cuál es su valor en una organización y cómo esta puede aprovechar dicho valor. Durante el curso, el estudiante aprenderá los conceptos fundamentales relacionados con el Big Data, las herramientas que se utilizan, el potencial de creación de valor que posee, la preparación necesaria dentro de la organización para aprovechar dicho potencial y cómo evaluar su impacto económico.</p> <p>Al concluir el curso, el estudiante tendrá una visión amplia sobre la aplicabilidad y el valor del Big Data dentro de las organizaciones. Además, podrá evaluar la pertinencia, los requerimientos y la preparación necesaria para llevar a cabo proyectos de Big Data de manera satisfactoria.</p>

VALOR	\$550.000
--------------	-----------

NOMBRE DEL CURSO	Manejo de grandes volúmenes de datos (big data)
ACERCA DEL PROGRAMA	En el contexto de un proyecto que requiera del análisis de grandes volúmenes de datos, resulta fundamental comprender cómo estructurarlos y almacenarlos de manera correcta para que dicho análisis pueda ser realizado de manera satisfactoria y útil. El curso Manejo de grandes volúmenes de datos (big data) entrega los conocimientos básicos que un tomador de decisiones necesita para comprender la manera de realizar este proceso.
DIRIGIDO A	Personas que están a cargo de tomar decisiones y que observan potenciales beneficios en el uso de tecnologías relacionadas a Big Data, quienes buscan incrementar significativamente las ventajas competitivas en su organización. En particular, el curso está orientado a un amplio rango de profesionales en áreas de gestión, finanzas, comercial, marketing en múltiples sectores desde salud hasta banca, a quienes aporte valor en su quehacer el comprender cómo se manejan y organizan grandes volúmenes de datos para su posterior análisis y uso.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Analizar diversas fuentes de datos, seleccionando las infraestructuras computacionales apropiadas para el manejo de datos en el contexto organizacional.
DESCRIPCIÓN	<p>El real mejoramiento de la eficiencia organizacional está relacionado con la implementación de soluciones tecnológicas que permitan agilizar la toma de decisiones basada en información cuantitativa y cualitativa relevante en tiempo real. Esta información proviene de una adecuada administración de grandes volúmenes de datos por minuto, que demandan extensos y rigurosos análisis, junto con métricas e indicadores cada vez más precisos.</p> <p>El análisis de grandes volúmenes de datos permite extraer tendencias y patrones complejos de información, con enormes implicancias estratégicas. Esto posibilita una mejor predicción y transforma la forma en que se llevan a cabo los negocios en la actualidad. Este curso capacita al estudiante para seleccionar las herramientas adecuadas para el manejo de datos en su empresa, comprendiendo las infraestructuras computacionales necesarias para gestionar datos de diferentes volúmenes y características.</p>
VALOR	\$550.000

NOMBRE DEL CURSO	Visualización de información en la era del Big Data
-------------------------	---

ACERCA DEL PROGRAMA	<p>Aprende a analizar y evaluar visualizaciones de información existentes y, también, a diseñar e implementar representaciones visuales de datos.</p> <p>Dirigido a profesionales con conocimientos de programación, que puedan o no estar involucrados en el área de Ciencia de Datos, o simplemente que estén interesados en aprender más de los modos de visualización.</p>
DIRIGIDO A	<p>Profesionales que necesitan evaluar la calidad y efectividad de visualizaciones de información, y que puedan proponer mejoras para la presentación visual de los datos.</p> <p>Interesados en el área de Ciencia de Datos que deseen adquirir conocimientos para diseñar e implementar visualizaciones de información efectivas para satisfacer necesidades de información.</p>
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	<p>Diseñar visualización de máxima efectividad utilizando distintos tipos de datasets.</p>
DESCRIPCIÓN	<p>La visión desempeña un papel fundamental en nuestro sistema cognitivo humano. Presentar información en formato visual puede ayudarnos en diversas tareas, como realizar análisis exploratorio de datos, comunicar los resultados de análisis, detectar problemas en fuentes de datos existentes y respaldar nuestra toma de decisiones. Para crear visualizaciones de datos efectivas en estas tareas, es necesario no solo aprender herramientas de software, sino también comprender los principios visuales y cognitivos que influyen en nuestra percepción. Además, es crucial identificar la relación entre tipos de datos y distintos formatos de representación visual.</p> <p>Los estudiantes de este curso adquirirán conocimientos sobre los conceptos fundamentales de visualización de información, lo que les permitirá analizar y evaluar visualizaciones existentes. Posteriormente, aprenderán una metodología para diseñar y evaluar visualizaciones de información efectivas: el modelo anidado de Munzner. Con estos principios y el modelo anidado, los estudiantes aprenderán prácticamente cómo seleccionar la codificación visual óptima para diversos tipos de conjuntos de datos (tabulares, de red, espaciales, de texto) y atributos (continuos, categóricos, ordinales). Además, se introducirá el concepto de reducción de dimensionalidad, que los estudiantes aplicarán para visualizar datos con un gran número de atributos o dimensiones.</p>
VALOR	<p>\$550.000</p>

NOMBRE DEL CURSO	Visualización de datos usando R
ACERCA DEL PROGRAMA	El curso en Visualización de datos usando R está dirigido a profesionales que necesitan aprender a utilizar R de manera avanzada para presentar datos de manera visual que permitan comunicar efectivamente los resultados de la exploración y análisis de datos.
DIRIGIDO A	Profesionales de las ciencias sociales y otras disciplinas que necesitan aprender a utilizar el software R para la visualización y presentación de datos
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Comprender los contextos analíticos en que corresponde utilizar distintas técnicas de visualización de datos. - Aprender a utilizar distintos elementos visuales para comunicar efectivamente datos. - Aprender a utilizar mapas para representar datos geolocalizados y variables asociadas a un territorio determinado - Aprender a representar visualmente redes de interacción social. - Construir de dashboards a partir de mapas, datos censales, encuestas socioeconómicas y registros administrativos, entre otros.
DESCRIPCIÓN	<p>Este curso, usando una metodología de aprendizaje basada en problemas, está diseñado para profesionales de las ciencias sociales que posean formación previa en análisis de datos y que tengan conocimientos básicos de importación, exportación y manipulación de datos en R. Al finalizar el curso, se espera que los estudiantes, usando el lenguaje de programación R, sean capaces de representar distintos tipos de datos, a través de gráficos, mapas y dashboards, así como usar diferentes elementos visuales (posición, color, forma, etc.) que permitan comunicar efectivamente los resultados de la exploración y análisis de datos.</p> <p>Este curso es parte del Diplomado en WebScraping y Visualización de datos sociales en R del Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile y podría ser convalidado.</p>
VALOR	\$500.000

