



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

***RELACIONES LABORALES Y CONTROL EN
EL PROCESO DE TRABAJO DEL SOFTWARE
EN LA ERA DIGITAL: DE LA ORGANIZACIÓN
AL HOME OFFICE***

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**MAESTRA EN ESTUDIOS SOCIALES:
TRABAJO, REGULACIÓN LABORAL Y
ORGANIZACIÓN**

PRESENTA:

MARLENE ALENY RODRÍGUEZ PÉREZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. OSCAR CALDERÓN MORILLÓN

JUNIO 2023

Agradezco al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT),
por haber hecho posible cursar este posgrado.

*CON TODO EL AMOR PARA MIS PADRES, MI HERMANO Y MIS 3
AMADOS SOBRINOS, POR SER MI MÁS GRANDE APOYO Y EL MOTIVO
PARA SEGUIR ADELANTE TODOS LOS DÍAS, SIN USTEDES NADA DE
ESTO HUBIERA SIDO POSIBLE. GRACIAS SIEMPRE*

*A QUIEN TIENE UN CORAZÓN DE ORO Y NUNCA SOLTÓ MI MANO A
PESAR DE LOS MOMENTOS DIFÍCILES, GRACIAS POR TANTO*

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a todas y todos los desarrolladores del software por brindarme su tiempo y su confianza, por compartir conmigo sus experiencias y sus inquietudes, sin ellas y ellos nada de esto hubiera sido posible, sin duda son la esencia de esta investigación.

Agradezco mucho al Dr. Oscar Calderón por ser un pilar fundamental en mi formación académica, por motivarme a crecer siempre y por su gran calidad como sociólogo y como ser humano, sin duda es un gran ejemplo para mí. De igual manera reconozco la gran labor del Dr. Alfonso Cano, ha sido una gran experiencia aprender de un académico tan docto y profesional, de quien me llevo un sinfín de conocimientos.

Así mismo quiero agradecer al Prof. Dr. Manfred Wannöffel quien fue un gran apoyo durante mi estancia en Alemania, por su empatía y solidaridad, así mismo por invitarme siempre a cuestionar e investigar con sentido crítico, sus comentarios enriquecieron de manera considerable esta investigación y mi formación.

También quiero mencionar al Prof. Dr. Ludger Pries a quien le agradezco el apoyo que me brindó para realizar mi estancia en la RUB, por brindarme un espacio en su hogar, y por fomentar ir siempre más allá mediante el trabajo y la disciplina.

Sin duda no puedo dejar de agradecer a quienes fueron mis compañeros de viaje y sobre todo grandes amigos durante mi estancia y en general durante toda la maestría: Morris, Amir, Paco y Anna, sin ustedes no hubiera sido una realidad estar hoy aquí, hicieron esos días difíciles más llevaderos contagiándome de su alegría y brindándome siempre una palabra de aliento, gracias por su inigualable amistad.

Mi reconocimiento y agradecimiento a toda la planta docente de la maestría, en especial con quienes pude coincidir en clases: Dra. Mirza Aguilar y al Dr. Rogelio Salcido me llevo mucho aprendizaje de ustedes y siempre serán un gran referente. Además, al Dr. Fabián Gerónimo y al Dr. Jorge Calles por su apoyo y todas las gestiones durante mi estancia en el posgrado. Y en general gracias a todas y todos quienes de alguna manera hicieron posible culminar este proyecto.

RESUMEN

A partir de la observación de las transformaciones económicas surge la presente investigación, enfocada en la ocupación de quienes desarrollan software, elemento vital en nuestros días, presente desde las operaciones más simples hasta el manejo de la economía mundial, el software tiene un papel protagonista en el desarrollo de todos los ámbitos de la sociedad.

En este trabajo se tiene como objetivo principal dar un acercamiento a las transformaciones que se han producido en el trabajo para el desarrollo de software, producto del auge de la llamada economía digital acelerada por la pandemia de covid-19, y el traslado de muchas ocupaciones a la esfera privada. Todos estos cambios, aunado a leyes vacías en materia de teletrabajo, lo cual se presta perfectamente para acentuar la ya existente precariedad laboral.

El alcance del estudio es explicativo y se recopilan datos de trabajadores directamente involucrados en el desarrollo de software de una serie de empresas, teniendo siempre como máximo principio que la sociedad se encuentra en constante transformación, por lo que el trabajo ha sido realizado de manera holística. Así mismo, existe un abordaje teórico desde los clásicos hasta los conceptos emergentes en el tema.

Para finalizar se presentan los resultados de los instrumentos y se discute acerca de lo que se ha encontrado en el trabajo de campo, para concluir con un aporte a las problemáticas actuales en el mundo del trabajo, donde la tecnología digital juega un papel muy importante en la transformación de las ocupaciones, tanto en el proceso de trabajo como en la organización social del mismo.

Palabras clave: Relaciones Laborales, Tecnología digital, Control, Home Office y Economía digital

SUMMARY

From the observation of economic transformations, the present investigation arises, focused on the occupation of those who develop software, a vital element in our days, present from the simplest operations to the management of the world economy, software has a leading role in the development of all areas of society.

The main objective of this work is to give an approach to the transformations that have occurred in the work for software development, product of the rise of the so-called digital economy accelerated by the covid-19 pandemic, and the transfer of many occupations to the private sphere. All these changes, coupled with empty laws on teleworking, which lends itself perfectly to accentuate the already existing job insecurity.

The scope of the study is explanatory and data is collected from workers directly involved in the development of software from a number of companies, always having as a maximum principle that society is in constant transformation, so the work has been carried out in a holistic way. . Likewise, there is a theoretical approach from the classics to the emerging concepts on the subject.

Finally, the results of the instruments are presented and what has been found in the field work is discussed, to conclude with a contribution to the current problems in the world of work, where digital technology plays a very important role in the transformation of occupations, both in the work process and in its social organization.

Keywords: Labor Relations, Digital Technology, Control, Home Office and Digital Economy

“Las condiciones de vida de la población en general han mostrado una mejoría en dos sentidos. El primero ocurre gracias a la difusión tecnológica y la ampliación de formas de organización en red que permiten que nuevas regiones y países ingresen al mercado global en múltiples industrias. El segundo ocurre por la posibilitación de un amplio y difundido acceso a información y comunicación decisivas para producir, comerciar y entregar servicios sociales incluyendo educación y salud. No solo se trata de la producción de tecnologías de punta, sino especialmente de tener la capacidad para adquirir y utilizar de manera eficiente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. No solo se trata de la innovación y la venta de aplicaciones de Internet, sino del desarrollo de turismo basado en Internet, de agricultura con valor agregado basada en Internet, de manufactura tecnológicamente potenciada, de productos culturales digitales, etc.”

Manuel Castells & Pekka Himanen, Reconceptualización del Desarrollo en la Era Global de la Información

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	- 1 -
1. Planteamiento del problema	- 3 -
2. Justificación del objeto de estudio.....	- 5 -
3. Preguntas de investigación	- 8 -
a. Pregunta general	- 8 -
b. Preguntas particulares	- 8 -
4. Objetivos	- 9 -
a. Objetivo general.....	- 9 -
b. Objetivos particulares	- 9 -
5. Sujetos de estudio: Desarrolladores de software	- 9 -
6. Paradigma Epistemológico	- 10 -
7. Paradigma Teórico.....	- 11 -
8. Instrumentación metodológica	- 12 -
9. Estructura de los capítulos.....	- 13 -
CAPÍTULO I: CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SOFTWARE ...	- 16 -
1. Transformación del paradigma productivo	- 17 -
2. Economía Digital como factor de transformación.....	- 19 -
a. Contexto internacional de la economía digital	- 21 -
b. Economía Digital en México	- 25 -
3. Tecnología Digital y espacio de trabajo ¿Incompatibles?	- 27 -
CAPÍTULO II: ANÁLISIS CONCEPTUAL PARA EL ESTUDIO DE LAS	
RELACIONES LABORALES Y EL CONTROL EN EL PROCESO DE TRABAJO	- 33 -
1. Conceptos articuladores	- 34 -
a. Relaciones Laborales	- 34 -

b. Discusión conceptual en torno al control en el proceso de trabajo	- 38 -
c. Proceso de trabajo de los desarrolladores de software	- 42 -
d. Metodologías usadas en el proceso de trabajo	- 48 -
e. Control “inteligente” del proceso de trabajo	- 50 -
f. Enfoques de las organizaciones en la economía digital	- 53 -
CAPÍTULO III: REGULACIÓN LABORAL EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE Y EL HOME OFFICE	- 58 -
1. Norma Nacional Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos .-	59 -
a. Ley Federal del Trabajo	- 60 -
b. Programadores del software: Trabajadores de confianza.....	- 61 -
c. Norma de Teletrabajo (NOM-037).....	- 63 -
1. Norma Internacional.....	- 65 -
2. Regulación laboral en el contexto internacional.....	- 66 -
a. Unión Europea	- 66 -
b. Estados Unidos.....	- 68 -
3. Derecho a la desconexión Laboral.....	- 68 -
CAPÍTULO IV: ABORDAJE METODOLÓGICO DEL OBJETO DE ESTUDIO - 71 -	
1. Tipo de estudio.....	- 74 -
2. Perfil de los trabajadores del software a nivel nacional.....	- 75 -
3. Muestra por perfil de contratación.....	- 76 -
4. Estructura del cuestionario.....	- 78 -
5. Entrevista semiestructurada.....	- 79 -
6. Descripción de las organizaciones en las que trabajan los programadores del software	- 82 -
a. CITIBANAMEX	- 82 -
b. BBVA	- 84 -
c. GNP SEGUROS	- 86 -
d. DELOITTE	- 87 -

e. TELMEX	- 88 -
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LAS RELACIONES LABORALES, EL CONTROL SOBRE EL PROCESO DE TRABAJO Y EL HOME OFFICE EN LOS SUJETOS DE ESTUDIO	- 92 -
1. Perfil general de los programadores del software	- 92 -
a. Edad.....	- 93 -
b. Sexo.....	- 94 -
2. Formación y capacitación profesional	- 96 -
a. Escolaridad	- 96 -
b. Masculinización de la ocupación en torno al desarrollo de software	- 97 -
3. Condiciones de trabajo	- 102 -
a. Tipo de contrato.....	- 102 -
b. Jornada de trabajo.....	- 106 -
b. Seguridad social y prestaciones.....	- 107 -
4. Posturas frente al Home Office o también llamado teletrabajo	- 109 -
a. Experiencia de trabajo antes de la pandemia por covid-19	- 110 -
b. Esquema de trabajo después de la pandemia por covid-19	- 111 -
5. Formas de control en el proceso de trabajo.....	- 118 -
a. Invasión a la vida privada	- 119 -
CONCLUSIONES	- 125 -
Relaciones Laborales y condiciones de trabajo: una constante incertidumbre	- 126 -
Los límites del espacio de trabajo ante las tecnologías digitales: organizaciones en reestructuración continua.....	- 127 -
Innovación en las formas de control y nuevos mecanismos de vigilancia....	- 129 -
El largo camino en torno al estudio de las condiciones de trabajo de los desarrolladores de software	- 131 -
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	- 134 -

REFERENCIAS EN PÁGINAS WEB.....	- 137 -
REFERENCIAS DE DATOS ESTADÍSTICOS.....	- 141 -
ANEXOS.....	- 142 -
1.....	Cuestionario
.....	- 142 -
2. Entrevista semi-estructurada.....	- 149 -

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD	- 93 -
TABLA 2: SEXO	- 94 -
TABLA 3: CATEGORÍA EN LA OCUPACIÓN	- 95 -
TABLA 4: ESCOLARIDAD	- 97 -
TABLA 5: ESCUELA DE PROCEDENCIA	- 98 -
TABLA 6: SALARIO EN OCUPACIÓN ACTUAL POR SEXO	- 101 -
TABLA 7: TIPO DE CONTRATO LABORAL	- 102 -
TABLA 8: NÚMERO DE TRABAJOS POR GRUPOS DE EDAD	- 104 -
PRUEBA 1	- 105 -
<i>Prueba de chi-cuadrado para cambio de trabajo de acuerdo con la edad</i>	<i>- 105 -</i>
TABLA 9: HORAS DE TRABAJO A LA SEMANA	- 106 -
TABLA 10: SEGURIDAD SOCIAL Y PRESTACIONES	- 108 -
TABLA 11: MODALIDAD DE TRABAJO ANTES DE LA PANDEMIA	- 110 -
TABLA 12: HOME OFFICE DESPUÉS DE LA PANDEMIA	- 113 -
PRUEBA 2:	- 114 -
<i>Prueba de chi-cuadrado para aceptación de Home Office de acuerdo con la edad</i>	<i>- 114 -</i>
TABLA 13: HERRAMIENTAS QUE PROPORCIONA LA EMPRESA PARA EL HOME OFFICE	- 115 -
TABLA 14: ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA MODALIDAD DE HOME OFFICE	- 117 -
TABLA 15: LIBERTAD EN EL PROCESO DE TRABAJO	- 118 -
TABLA 16: FRECUENCIA EN QUE ATIENDE ASUNTOS DE TRABAJO FUERA DEL HORARIO DE TRABAJO	- 120 -
TABLA 17: FORMAS DE CONTROL DURANTE EL HOME OFFICE	- 122 -

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1: TARJETA PERFORADA	- 45 -
IMAGEN 2: TERMINAL TONTA	- 46 -
IMAGEN 3: MAINFRAME	- 48 -
IMAGEN 4: TIPOS IDEALES EN LA CONTRATACIÓN	- 77 -
IMAGEN 5: DISTRIBUCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR REDES EN BASE A UNA CONSTELACIÓN DE NODOS	- 81 -

RELACIONES LABORALES Y CONTROL EN EL PROCESO DE TRABAJO DEL SOFTWARE¹ EN LA ERA DIGITAL: DE LA ORGANIZACIÓN AL HOME OFFICE

INTRODUCCIÓN

Me encuentro en vísperas de navidad en el año 2020, año en el que sin duda alguna la vida se transformó a partir de la pandemia por covid-19, disminuir el contacto con otras personas se volvió clave para evitar la propagación del virus, sin embargo, en celebraciones donde reunirse con los seres queridos para compartir es tan importante, hubo que modificar muchas dinámicas para que de alguna manera esa fecha especial no pasara desapercibida. Y una de las cosas que hubo que transformar fueron las compras, por grandes o pequeñas que fueran, estábamos acostumbrados a ir directamente a las tiendas para adquirir todo lo necesario para la cena o comprar regalos, pero ante el peligro de salir se utilizaron otros medios.

Esto me lleva a recordar que si bien en ocasiones anteriores había realizado compras por internet, ahora que intentaba hacerlo justo en la mañana del 24 de diciembre de 2020, surgieron varios inconvenientes, primero la página web de la tienda se encontraba saturada, después de un buen rato de insistir finalmente pude entrar y seleccionar los artículos que requería, pero al intentar hacer el pago, se cierra la sesión y solo aparece un cuadro de dialogo donde se avisa: “Estamos experimentando problemas con el sistema, nos disculpamos por los inconvenientes causados, favor de intentar más tarde”

Por supuesto que todo lo anterior me genera una gran molestia por no poder realizar mis compras, pero más allá de eso comienzo a preguntarme “¿a qué se refieren con el sistema?” “¿por qué es tan importante?” y sobre todo “¿de quién o quiénes depende que el sistema funcione correctamente?”. Como socióloga inmediatamente

¹. Según la Real Academia Española, el software es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.

sé que las respuestas a mis preguntas no vendrán del sentido común, y que seguramente la explicación me generará nuevas dudas.

Cuando empiezo a investigar me doy cuenta de que un elemento que se repite en muchas explicaciones técnicas es el software, y de verdad me parece sorprendente ya que, si bien había escuchado al respecto, nunca había imaginado la relevancia de este en aspectos tan cercanos a gran parte de la población y en cuestiones tan comunes, porque realmente sin la función del software muchos de esos procesos no podrían entenderse en la realidad actual. Y es muy impactante ver el papel que juega en todo nuestro entorno para realizar desde tareas simples, hasta las más complejas.

Dicho lo anterior, reflexiono en torno al software y me doy cuenta de que no es algo aislado, y que necesariamente requiere una base material y humana para funcionar, ¿sería posible sin los adelantos tecnológicos? Muy probablemente no, o quizá su funcionamiento no tendría el alcance actual. Enmarcada en esa reflexión es importante observar los elementos de la vida cotidiana que están presentes en todas nuestras interacciones sociales y que realizamos de manera automática, sin cuestionar todo lo que hay detrás. A partir de eso surge la siguiente investigación, donde se expone una parte del gran mundo del trabajo que se realiza en torno al desarrollo de software, del cual somos usuarios unos en mayor medida que otros y que encierra dinámicas y problemáticas que vale la pena rescatar, reconociendo en primer lugar el papel que juegan las transformaciones tecnológicas para que hoy tengamos la posibilidad de hablar de este tema.

Las transformaciones tecnológicas han estado presentes desde la aparición de la humanidad, los seres humanos han buscado crear e innovar constantemente a fin de facilitar su existencia en todos los espacios de la vida cotidiana, sin dejar de lado el aspecto del trabajo, que como ordenador de la vida misma no ha escapado a esos cambios. Vemos ahora, por ejemplo, con más frecuencia el uso masivo de internet y de dispositivos digitales capaces de realizar tareas que en otro momento hubieran parecido impensables, en este sentido muchos trabajos se han

transformado, uno de ellos es el de los trabajadores que intervienen en el desarrollo de software, que en aproximadamente 50 años ha sufrido cambios significativos.

Pero esto no ha sido un proceso fortuito, se ha requerido de una estructura material que permita desarrollar este y otros trabajos de manera digital y en parte autónoma, uno de esos elementos es la entrada de la Personal Computer en 1977, orientadas al uso individual en cualquier espacio que, aunque en un principio no fueron accesibles para las masas, si representaron un gran avance que sigue teniendo vigencia importante. Aunado a lo anterior la evolución de las redes que constituyeron Internet, primero desde 1950 como un proyecto militar, llegaron a cobrar mayor relevancia a mediados de los 70's y ahora en la segunda década del siglo XXI, no se podrían comprender el trabajo y la vida personal sin estos dos elementos que están contribuyendo a la paulatina democratización de las tecnologías de la información y comunicación.

En este sentido, el interés de la presente investigación está claramente marcado por esta serie de transformaciones, que no solo modifican propiamente el proceso de trabajo, además trastocan las Relaciones Laborales, en parte por falta de una regulación clara pero también por las demandas de un mercado exterior que buscan la competitividad a costa de sacrificar las condiciones de trabajo. Es así como, la Organización se transforma también, pasamos de una organización tradicional establecida en un lugar previamente determinado con un control cara a cara, a un control digital más puntual pero aprensivo, donde el margen para la autonomía de los trabajadores se ve reducido.

1. Planteamiento del problema

Si bien el trabajo cognitivo y especialmente el de los trabajadores que intervienen en el desarrollo de software no es nuevo, ya que podemos rastrear su aplicación desde mediados del siglo XX, su impacto de manera masiva se enmarca en un nuevo paradigma productivo, el cual tiene como elementos primordiales hacerlo

asequible a dispositivos medianamente comunes producto de la denominada tecnología digital, así como de cualificaciones para ser utilizado.

Esto en consecuencia, ha facilitado romper con el espacio de trabajo tradicional: la organización en un determinado espacio (fábrica, oficina, empresa, etc.), para dar paso a la casa como un espacio de trabajo remoto, o bien cualquier otro lugar, es decir, las herramientas de trabajo para quienes intervienen en el desarrollo de software se han adaptado de tal forma que es posible realizar ese trabajo desde cualquier parte del mundo sin necesidad de una residencia fija. El espacio de trabajo es en estos términos, cualquier lugar dónde existan medianamente las condiciones para realizarlo. De esta forma, el tiempo y el espacio son elementos que requieren repensarse a partir de las innovaciones tecnológicas, y comprenderlos como elementos dinámicos.

Las transformaciones en el espacio de trabajo además vienen acompañadas de una serie de nuevas problemáticas a enfrentar, trasladar el trabajo a la casa no es tan simple aún con la facilidad que otorgan las tecnologías digitales, están en juego las relaciones sociales que se llevan al interior de la vida familiar, la falta de un espacio destinado al trabajo, el nulo derecho a la desconexión, la falta de garantías para contar con los instrumentos mínimos.

De tal manera la presente investigación se propone explicar de qué manera el tipo de relaciones laborales en el trabajo del software interfiere en el control sobre el proceso de trabajo que llevan a cabo en la modalidad de home office, esto en el marco de la era digital donde las organizaciones cambian su estructura, así como el trabajo cognitivo y calificado adquiere una mayor importancia para el desarrollo económico, no solamente para el sector industrial, también (y en constante auge) para los servicios e incluso en la agricultura, aunque en menor medida en países en vías de desarrollo.

Las recientes transformaciones han significado cambios que van más allá del aspecto técnico y trastocan sobre todo lo organizacional y las relaciones laborales en torno a esos cambios, las cuales en términos de regulación se han dejado de lado, mostrando un panorama incierto y poco alentador, materializado en la

degradación de condiciones de trabajo, no solamente en lo referente a lo económico, también en sus espacios de vida personal y familiar, ante los cuales pareciera ser que estamos frente a un desvanecimiento de esa delgada línea entre mundos de vida y mundos de trabajo.

Dicho lo anterior, pareciera ser que por medio de los avances en materia de comunicación se deja a los trabajadores en posición de atender sus responsabilidades fuera del horario laboral, sacrificando tiempo libre, por lo que el control es aún mayor que el que encontramos en las interacciones directas, es decir, el llamado home office no solo se reduce a un cambio de espacio, realmente implica una transformación de mayores magnitudes, que ya se explicaran en las líneas siguientes.

2. Justificación del objeto de estudio

En lo que va del siglo XXI la tecnología digital ha pasado a formar parte esencial en los procesos de trabajo, no obstante, su entrada ha significado un cambio de paradigma, por lo cual resulta sustancial repensar los conceptos que ayudaban a comprender el trabajo en general, y concretamente el trabajo cognitivo, que si bien ya han sido abordados, se han dejado de lado aspectos enmarcados en la cuarta revolución industrial, que siguen en constante transformación, como lo es el uso masivo de tecnología digital, presente en una infinidad de procesos de trabajo.

De esta manera, el trabajo relacionado con las TIC's cobra especial importancia, según datos del INEGI, en México durante el primer trimestre de 2020 son poco más de 976 mil las personas ocupadas relacionadas con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el país. Su edad promedio es de 36.3 años; 68% son hombres y 32% mujeres. Además, de cada 100 personas ocupadas en las TIC's, 86 trabajan principalmente en forma subordinada y remunerada, 10 laboran por su cuenta, 3 son empleadores y 1 trabaja sin recibir remuneración alguna. De ahí la importancia de conocer las características de estos trabajos que

parecieran ser la tendencia en un futuro cada vez más cercano, al cual es necesario estudiar para poder comprender las circunstancias en las que se desarrolla.

En cuanto a las condiciones bajo las cuales trabajan estas personas, vemos que perciben en promedio \$69 pesos por hora; 1 de cada 100 laboran en promedio 42 horas a la semana, 81 laboran 35 y más horas, 16 ejercen de 15 a 34 horas y 3 lo hacen menos de 15 horas en el mismo lapso.

Respecto a estas personas ocupadas que son subordinadas y remuneradas, 84 de cada 100 cuentan con la prestación de servicio médico, 89 de cada 100 con otro tipo de prestaciones y 70 de cada 100 con un contrato escrito de base, planta o tiempo indefinido. Del total de este grupo de profesionistas 97% tiene licenciatura y 3% cuenta con maestría o doctorado. En estos términos se ofrece un panorama general de las condiciones de trabajo, de una ocupación fundamental para el funcionamiento del capitalismo informacional. (ENOE, 2020)

Sin embargo, el trabajo del software a pesar de ser el motor de la economía informacional (Manovich, 2012), requiere una mayor atención desde las ciencias sociales, ante el escenario actual de reconfiguración de los procesos productivos y de la vida misma, el papel del conocimiento aplicado ha cobrado mayor relevancia, por lo que es pertinente y necesario continuar el estudio de este aspecto, enfocado en el papel central que tiene el trabajo para la vida misma, y el sentido que se le atribuye a las Relaciones Laborales, las cuales parecen difuminarse en medio de una relación comercial.

Más aun, en medio de una incertidumbre en el terreno de las Relaciones Laborales, es necesario generar análisis que propongan explicaciones e inviten a repensar las condiciones bajo las cuales se están estructurando estos nuevos procesos de trabajo mediados por tecnologías digitales, destacando que esta no puede ni debería verse como un obstáculo para generar condiciones dignas de trabajo, por el contrario, es necesario ver en estas innovaciones tecnológicas un medio para mejorar el trabajo en todos los sentidos, no solo en el productivo.

Un ejemplo de lo ya mencionado se da en la modalidad de trabajo Home Office (también nombrado por algunos como teletrabajo) que, a pesar de no ser nueva, se ha masificado a partir de la pandemia por covid-19, sobre todo en aquellos trabajos como el de quienes intervienen en el desarrollo de software, que gracias a la disponibilidad de tecnologías digitales han logrado llevar su actividad a casa, además generan con esto una reestructuración significativa de las organizaciones, así como del tiempo y espacio de vida. Por lo tanto, será fundamental también, comprender el papel de las organizaciones en la era digital, por ser un factor clave en la reestructuración de diversos trabajos.

Además, para los actores a estudiar resulta relevante esta investigación, en primer lugar, debido a la importancia de su ocupación para el desarrollo de la economía informacional y porque ha sido un trabajo que propiamente se ha ido transformando en este escenario digital, pero que enfrenta una crisis de escases de trabajadores con conocimientos de programación para los principales ámbitos de la economía. Se toma en cuenta a profesionales con una formación técnica y con formación universitaria, ya que, si bien la ocupación se ha ido transformando, también las cualificaciones lo han hecho, y de pasar de un nivel técnico, se ha ido profesionalizando cada vez más la ocupación, hasta llegar a crearse especializaciones más puntuales y específicas en el tema.

Así mismo este tema responde a uno de los enfoques de la Maestría en Estudios Sociales, ya que aborda de manera concisa el tema de las Relaciones Laborales, Regulación Laboral y Organización, temas centrales para este posgrado, con el propósito de generar explicaciones dentro de esta constante innovación tecnológica, partiendo de espacios de trabajo distintos, por lo cual resulta fundamental repensar conceptos clásicos en la sociología del trabajo, para evitar caer en determinismos.

Además, con esta investigación, se abarcan problemas reales del entorno laboral, en los que intervienen una diversidad de actores, e instituciones en el mundo del trabajo que se encuentran en constante reestructuración, y ante lo cual resulta

sustancial proponer alternativas desde los diversos enfoques de los estudios sociales, proponiendo marcos de análisis y en lo profesional.

3. Preguntas de investigación

La pregunta general que se presenta a continuación es el eje principal que guía la construcción de esta investigación, partiendo del interés por comprender el proceso de trabajo cognitivo que se lleva a cabo con la producción de software, y más concretamente de las condiciones de trabajo para quienes lo desarrollan, en espacios fuera del lugar tradicional, pero donde se presentan otros mecanismos de vigilancia y control, teniendo en cuenta que estamos ante una constante transformación en el mundo laboral.

a. Pregunta general

¿De qué manera las relaciones laborales en los programadores de software se han transformado a partir del uso masivo de tecnología digital en su ocupación?

b. Preguntas particulares

- ¿Cómo el factor digital influye en la organización del trabajo de los programadores de software?
- ¿De qué manera el home office rompe con el espacio de vida personal de los trabajadores del software?
- ¿Cómo se desarrolla el control del trabajo de los programadores del software teniendo de por medio tecnologías digitales en su organización?

4. Objetivos

a. Objetivo general

Explicar de qué manera las relaciones laborales en los programadores de software se han transformado a partir del uso masivo de tecnología digital en su ocupación

b. Objetivos particulares

- Comprender cómo el factor digital influye en la organización del trabajo de los programadores de software
- Describir y analizar de qué manera el home office rompe con el espacio de vida personal de los trabajadores del software
- Explicar cómo se desarrolla el control del trabajo de los programadores del software teniendo de por medio tecnologías digitales en su organización

5. Sujetos de estudio: Desarrolladores de software

Para la presente investigación, los sujetos de estudios son los trabajadores involucrados en la producción de software, es decir, no solamente aquellos que se dedican propiamente a programar, se toma en cuenta a quienes están desde la planeación, el diseño y la ejecución de este. Si bien actualmente programar se ha hecho cada vez más accesible para diversos sectores y dado el auge de diferentes herramientas tecnológicas, el interés en este trabajo es recoger las experiencias de quienes realizan esta actividad de manera profesional, como un empleo que les permita tener una reproducción social, dado que el interés primordial es identificar las condiciones en las que establecen una relación laboral en su lugar de trabajo, y las condiciones específicas en las que se desarrolla el mismo. Como se verá más adelante, debido a la metodología utilizada, las organizaciones en las que están laborando los sujetos de estudio no son objeto de análisis propiamente para esta investigación, únicamente se hará referencia a ellas de manera general, sin

profundizar ni emitir juicios al respecto de una u otra, teniendo siempre presente que la organización se ha transformado y no es solo el lugar físico.

6. Paradigma Epistemológico

Muy probablemente a lo largo de esta investigación, será recurrente la afirmación de que la realidad social es por demás compleja y dinámica, sin embargo, nunca estará de más mencionarlo, con la intención de remarcar que no existen respuestas únicas y que puede haber diferentes formas de mirar un mismo fenómeno social. Si bien existen diferentes formas de conocimiento, al que se busca llegar en esta ocasión es de carácter científico, para lo cual será importante delimitar el presente fenómeno bajo un paradigma epistemológico específico, es importante aclarar que el término es para Thomas Kuhn lo siguiente:

Por un lado, hace alusión a toda la constelación de creencias, valores, técnicas y demás, compartidos por los miembros de una comunidad, dada. Por otro, denota un tipo de elemento de dicha constelación, las soluciones concretas a rompecabezas que, usadas como modelos o ejemplos, pueden sustituir a las reglas explícitas como base para la solución de los restantes rompecabezas de la ciencia normal. (Kuhn, 2006, p.302-303)

Es decir, no existen verdades absolutas e irrefutables, lo serán en la medida en que se ajusten a tal o cual paradigma, para este caso específico se ha optado por abordar el fenómeno desde el paradigma crítico-hermenéutico, donde las estructuras pueden cambiar, y los sujetos juegan un papel de constante reflexión, donde además se destaca la unidad del sujeto-objeto, y ambos se relacionan estrechamente.

Cuando se sostiene que la epistemología está al servicio de la investigación, significa no anteponer los dogmatismos (dogmas), los estilos cognitivos o preferencias metodológicas en la práctica de la investigación empírica, sino, realizar una vigilancia epistémica, en el sentido de un examen exhaustivo y permanente a las decisiones tomadas en el proceso de la investigación o de

resolución de problema para el cual fue realizado el estudio (Farías, 2009, p. 61)

El paradigma epistemológico desde el que se parte será guía fundamental para poder establecer criterios sólidos de investigación, que en todo momento permitan expresar una coherencia desde los hallazgos que se hacen en campo, con la manera en cómo se ha de acceder a la realidad social.

7. Paradigma Teórico

El cuerpo teórico que alimenta a la investigación social es sin duda alguna muy amplio y brinda una riqueza importante para poder explicar diversos fenómenos, no obstante, esto puede ser un problema a la hora de decidir que teoría acompaña mejor nuestros planteamientos de investigación. Concretamente para este trabajo se hará uso de las aportaciones de las teorías del conflicto, partiendo de la jerarquización que existe en la sociedad capitalista. Se entiende el conflicto de la siguiente manera:

Todo conflicto social forma parte de una realidad social más amplia; por lo tanto, puede operar como un mecanismo de producción de la sociedad, como una forma de socialización. En este sentido, el conflicto sería una fuente de cohesión social. Conflicto y cohesión social no siempre serían las dos caras de una misma moneda. Pero no se debe perder de vista, si se pretende evitar caer en el absurdo social, que esta función cohesiva del conflicto tiene mayor operatividad en aquellas situaciones en las que no están implicados la identidad del grupo o los límites y fronteras que hacen posible su persistencia. (Tejerina, 1991, p.61)

De esta manera, las teorías que parten del conflicto como un elemento inherente a la sociedad, nos dan un acercamiento para comprenderlo en la esfera del trabajo, donde por la naturaleza de este y su importancia para el funcionamiento del capitalismo, existe una tendencia a presentarse el conflicto, partiendo de que se establecen mecanismos que lejos de contenerlo, acentúan las diferencias.

8. Instrumentación metodológica

Para el presente trabajo, se va a partir de un método mixto complementario, se ha optado por este enfoque por considerar a la realidad social y específicamente al fenómeno en cuestión cargado de complejidad y como un hecho dinámico que, si bien no podemos aprehender completamente, si se aspira a minimizar posibles errores y aumentar la comprensión al tomar en cuenta las partes objetivas y subjetivas del objeto de estudio.

En este sentido se hará uso de los métodos mixtos, teniendo como eje fundamental que para esta investigación cobran la misma importancia tanto la parte cuantitativa como la cualitativa, en la medida en que a través de la primera se aspira a tener una cierta generalización de los resultados obtenidos, mientras que la segunda puede brindarnos una profundización significativa de la población de estudio.

Como se ha mencionado, la población de interés para esta investigación son los trabajadores que intervienen en el desarrollo de software, como los programadores de software, analistas, consultores, etc. específicamente la muestra está entre aquellos que se encuentran trabajando o trabajaron en BBVA, Citibanamex, Telmex Deloitte y GNP, es decir, empresas dedicadas a ofrecer servicios directos, el acceso será posible gracias a informantes clave con los que se cuenta dentro de este medio.

La muestra es no probabilística, el criterio de selección será por conveniencia y criterio de muestra por selección, se ha optado por preguntar a personas de sexo indistinto de entre 25 a 75 años de edad, se ha decidido cubrir este rango de edad ya que a través de estas personas se pueden observar las distintas transformaciones que ha tenido la ocupación, en un plano social, técnico y la regulación de su ocupación, 25 años es cuando aproximadamente quienes egresan de una carrera a fin al desarrollo de software comienzan a incorporarse al mercado de trabajo, y se pone como límite 75 años, teniendo en cuenta que es la edad promedio de los primeros trabajadores relacionados con el desarrollo de software, es decir la generación de los baby boomers.

Con los primeros acercamientos a la población de estudio y derivado de una lectura general del contexto del mercado de trabajo mexicano, se puede distinguir entre cuatro principales formas de relación laboral; quienes se encuentran trabajando con un contrato indefinido, aquellos que son subcontratados, otro tanto que es contratado por proyecto, y finalmente quienes están trabajando por cuenta propia. Será importante tener en cuenta esta distinción para conocer la complejidad del fenómeno y sus particularidades.

9. Estructura de los capítulos

Esta investigación se compone de una introducción, donde se expone de manera general el tema que se ha investigado, y todas aquellas consideraciones que son importantes mencionar para estructurar un sentido lógico en el presente trabajo: desde donde partimos y hacia donde se pretende llegar, dando algunos esbozos de las consideraciones teóricas y metodológicas, describiendo previamente a grandes rasgos el contexto que ha acompañado a los sujetos de estudio y su ocupación.

De igual manera para desarrollar esta investigación se estructuran cinco capítulos, en el primero se encuentra una descripción del contexto en el que emerge el desarrollo de software y su importancia cada vez mayor en el capitalismo postindustrial, teniendo presente que las condiciones materiales se han modificado hasta llegar a las circunstancias actuales. Para el segundo capítulo se presenta el marco conceptual del que se hace uso, partiendo de enfoques teóricos clásicos a manera de contraste con las nuevas propuestas que existen al respecto.

Con el tercer capítulo se explica la regulación laboral que hay de por medio para los trabajadores del software, teniendo como guía en primera instancia el marco normativo nacional con las diversas leyes y normas en materia laboral, para después analizar las recomendaciones internacionales que hay en esta materia, y concluir con los avances que se han dado por parte de otros países, a manera de ejemplo para repensar las condiciones existentes de trabajo en la modalidad de Home Office.

El cuarto capítulo es de especial interés, ya que se expone la instrumentación metodológica, y las justificaciones relevantes de esto, así mismo se profundiza en la metodología, es decir, los métodos, el diseño de la muestra, el alcance y tipo de estudio y los instrumentos utilizados, que le dan forma a dicha investigación, para continuar hacía el quinto capítulo donde se entra de lleno al análisis sobre el proceso realizado en el trabajo de campo, las experiencias y los retos que se encontraron, se presenta un análisis intercalando los resultados del cuestionario y de la entrevista semiestructurada. Para finalizar se exponen las conclusiones de dicha investigación, no sin antes sugerir futuros estudios al respecto y la importancia de los mismos para un mayor entendimiento de las transformaciones que ocurren en el mundo del trabajo.

CAPÍTULO I: CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SOFTWARE

“Estamos ya en un nuevo tiempo, el de la globalización, el de la información y la relación instantánea entre individuos y grupos con múltiples redes sociales por internet. La interconexión y la interacción social es ya el pan nuestro de cada día, es lo normal, lo habitual y algo sin lo que nos sería tremendamente difícil vivir” Urquijo, *Sociedad y nuevas tecnologías*

La transformación digital abarca todos los sectores de la industria tecnológica. La crisis sanitaria y la innovación han propiciado que el software se coloque en un lugar de importancia y a su vez genere nuevos modelos de negocio e interacción social. Su importancia es tanta, que no podemos imaginar muchas de nuestras actividades cotidianas sin esta herramienta que cada vez gana más espacios. Desde actividades relativamente simples, hasta el funcionamiento de grandes corporaciones, que dependen en gran medida del uso de software, cada vez más “amigable”.

Ya desde la conocida acumulación originaria de la que hablaba Marx, el capitalismo empieza a florecer y tomar forma, jugando a su favor con el sentido de libertad, que solo puede verse manifestado de dos maneras: la primera en la libertad del obrero para vender su fuerza de trabajo al mejor postor en un mercado de trabajo claramente segmentado, y la segunda es la libertad con la que nace el mercado donde se mueven las mercancías, pero que posiciona en los primeros lugares a los grandes competidores. Sin embargo, como cualquier otro modo de producción, el capitalismo no se ha mantenido estático, en su búsqueda por acumular cada vez más capital la producción ha dejado de ser rudimentaria y se ha ido optimizando, hasta adquirir formas más eficientes y sofisticadas que generan mayor productividad.

Por lo tanto, es preciso hablar de dos momentos clave para el crecimiento del capitalismo, donde el desarrollo de las fuerzas productivas ha permitido transformaciones sociales y tecnológicas, estos son las revoluciones industriales,

cada una ha tenido ciertas peculiaridades y han representado nuevas formas para producir más bajo ciertos lineamientos. Además, cabe recalcar que las revoluciones no solo se dan a un nivel técnico, van acompañadas de cambios en el nivel organizacional, pero que no modifican las relaciones de subordinación imperantes en el sistema capitalista.

1. Transformación del paradigma productivo

A partir de la incorporación de la tecnología en los procesos de trabajo, el estudio de las relaciones laborales ha sido un fenómeno que involucra aspectos económicos, políticos y sociales en todos los países en mayor o menor medida, de ahí que, para explicar esos aspectos es importante conocer el contexto micro y macro que envuelve al tema de investigación, para de esta manera llegar a comprender de mejor manera donde está situado éste y cómo abordarlo desde los estudios laborales.

Las dos grandes revoluciones de mediados del siglo XVIII y hasta mediados del siglo XX implicaron grandes cambios a nivel tecnológico y organizacional, respondieron a las necesidades de un determinado momento histórico, económico y político, es preciso decir que la reconfiguración del capitalismo después de la crisis de 1970, no fue de carácter típicamente industrial, la revolución tecnológica actual siguió un camino distinto, donde la manera de producir cambió y las fábricas dejaron de ser el mercado de trabajo preponderante. Al respecto Castells comenta:

La primera revolución industrial, si bien no se basó en la ciencia, contó con un amplio uso de la información, aplicando y desarrollando el conocimiento ya existente, y la segunda revolución industrial, a partir de 1850, se caracterizó por el papel decisivo de la ciencia para fomentar la innovación (...). Lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de

retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos (Castells, 2000a, p. 61).

La actual revolución tecnológica no fue de ninguna manera un suceso fortuito, obedece a un conjunto de factores y necesidades que se desarrollaron desde décadas anteriores, para crear las condiciones necesarias, también fue una respuesta a la necesaria transformación que requería el sistema para prevalecer ante el caos, y fue precisamente después de la crisis de los 70's y dentro de un conjunto de muchos cambios que pudieron llegar a difundirse masivamente.

Aunque pueden encontrarse precedentes científicos e industriales de las tecnologías de la información basadas en la electrónica unas décadas antes de 1940, fue durante la Segunda Guerra Mundial y el periodo subsiguiente cuando tuvieron lugar los principales avances tecnológicos en la electrónica: el primer ordenador programable y el transistor, fuente de la microelectrónica, el verdadero núcleo de la revolución de la tecnología de la información en el siglo XX. No obstante, hasta la década de los setenta no se difundieron ampliamente las tecnologías de la información, acelerando su desarrollo sinérgico y convergiendo en un nuevo paradigma (Castells, 2000b, p. 61).

Un factor de suma importancia para poder hablar ahora del trabajo que se realiza en torno a la producción del software, es resultado de la revolución tecnológica, de toda una serie de transformaciones; la computadora atravesó por diferentes fases hasta llegar a lo que conocemos hoy, no obstante ello requirió de un gran trabajo, si bien ahora es capaz de hacer operaciones que eran inimaginables en las primeras computadoras, ese paso se dio en diferentes momentos que conjuntaron desarrollo económico e intelectual, aunado a una necesidad de hacer más eficiente la producción y los servicios:

Entre 1934 y 1939, en Alemania, K. Suze construyó dos máquinas electromecánicas de cálculo que se acercaban bastante a lo que sería el primer computador. La "Z1" contaba con un teclado y algunas lámparas que indicaban valores binarios. Posteriormente, la "Z2" fue una versión mejorada, que utilizaba anillos electromagnéticos. En 1937, Claude Shannon demostró

definitivamente que la programación de futuros computadores era un problema de lógica más que de aritmética. Con ello señalaba la importancia del álgebra de Boole, sugirió que podían usarse sistemas de conmutación como en las centrales telefónicas, idea que sería decisiva para la construcción del primer computador (Calderón, 2002, p. 28).

En resumen, las transformaciones materiales que ocurren durante el siglo pasando van a servir como palanca de empuje a cambios más acelerados que se han visto en la última década del siglo XXI, es decir, las bases de estas nuevas tecnologías podemos rastrearlas desde entonces, y como es de esperarse, ante lo nuevo, comienza a debatirse si tecnologías digitales adoptadas en el espacio de trabajo propician beneficios para los trabajadores, o bien, estimulan mecanismos provenientes de una economía poco solidaria que acentúa la explotación bajo otros principios.

2. Economía Digital como factor de transformación

Hablar de economía digital en los últimos años se ha vuelto muy común, y ha originado diferentes opiniones en torno a este tema, ya que no solo es propiamente asunto de economistas, al ser un aspecto que ha permeado distintas áreas de la sociedad se ha discutido desde diferentes disciplinas, no obstante, las preocupaciones de unos u otros son distintas, pero existe un cierto consenso entre las más importantes, están en ese orden las que se enfocan en ver lo que representa la economía digital para el desarrollo de las naciones, pero además la preocupación por conocer de qué manera se dará y para quienes.

La economía digital ha transformado la manera de hacer negocios, de establecer relaciones sociales, de realizar compras, las actividades de ocio, etc., los números hablan por sí solos: la economía digital equivale al 15,5 % del producto interno bruto (PIB) mundial, y en los últimos 15 años ha registrado un crecimiento dos veces y medio superior al del PIB mundial. (Banco Mundial, 2022)

Ante los distintos cambios en el mundo del trabajo, será importante poner en cuestión la interpretación que deviene a partir de las Relaciones Laborales que se dan específicamente en un contexto de transformación tecnológica, en palabras de diferentes autores estas se han desdibujado a partir de esas transformaciones y representan por lo tanto una oportunidad para poner en evidencia las nuevas caracterizaciones y las tendencias hacia las cuales se encaminan, donde la flexibilización se da en todos los sentidos. Para esto una de las autoras que explica estos cambios es Graciela Bensusán, y menciona:

Estas transformaciones tecnológicas – cambios para algunos, una revolución para otros – tendrían entonces un profundo impacto en el surgimiento y la eliminación de puestos de trabajo y en las características de los empleos y las cualificaciones requeridas para que los trabajadores puedan ejercerlos. Adicionalmente, las relaciones laborales se ven afectadas profundamente, dado que las modificaciones de los procesos productivos ejercen presión a una nueva organización del trabajo, tanto en el marco de relaciones de empleo asalariado como en modalidades laborales emergentes. Todos estos elementos tienen un tremendo impacto potencial en el bienestar de los trabajadores y las sociedades en su conjunto, así como en la distribución de sus beneficios y costos. (Bensusán, 2017)

En este sentido Bensusán remarca el rol de las instituciones encargadas de la regulación del trabajo y las funciones que tradicionalmente desempeñaron en la protección de las relaciones laborales, con lo que sostiene que la debilidad institucional que ha caracterizado a América Latina, y al respecto menciona la importancia de los retos que se derivan del desajuste entre las regulaciones y las políticas laborales existentes, así como las nuevas formas de empleo que se dan a partir de la llamada industria 4.0, de la cual no se tiene una regulación clara, dejando espacio a relaciones laborales abusivas por parte del Estado y del empleador hacia una masa de trabajadores.

De igual manera existen posturas de autores desde los llamados países desarrollados que sostienen que hay un cambio importante en las Relaciones

Laborales a partir de este nuevo modelo de economía digital, donde ponen de relieve su preocupación por el avance de nuevas tecnologías que lleguen a desplazar a los trabajadores, y dejarlos en una posición de indefensión ante el deterioro de sus condiciones de trabajo, ya que se redefinen componentes significativos que pueden nublar esa relación, tomando los empleadores el lugar de “intermediarios”.

Se puede ver que la transformación digital y la digitalización de la empresa impactan en algunos elementos constitutivos de la legislación laboral, como el lugar de trabajo, la postura de la relación laboral, la asignación de prerrogativas y responsabilidades dentro de ella y la forma en que se realiza el trabajo por cuenta propia. (Ales, 2018, p.3)

Ahora bien, la tecnología digital representa un avance que permite entre otras cosas aumentar la productividad y en un escenario ideal liberar de tanta carga al trabajador, aun así, todo esto no se ve reflejado en la mejora de condiciones para los trabajadores, (ni el ámbito laboral, ni en la vida personal). Ante esto, es importante tener en cuenta la transformación que sufren diversas ocupaciones al incorporar nuevas herramientas para el trabajo, muchas veces se ha pasado por alto todo lo que implica y únicamente se abordan como cambios técnicos, pero es vital recordar que la transformación a nivel técnico también va acompañada de una transformación a nivel de las Relaciones Laborales.

a. Contexto internacional de la economía digital

Si bien es innegable el crecimiento de la economía digital a nivel mundial, es también un hecho que la pandemia marcó un antes y un después al acelerar su entrada de manera más o menos masiva, (ya que la brecha de desigualdad respecto al acceso a tecnología digital sigue existiendo) permeando diferentes aspectos de la sociedad de manera inimaginable, este acontecimiento necesariamente requirió de trabajadores con las cualificaciones necesarias para crear sistemas capaces de cumplir con las necesidades de millones de personas en un momento crucial. Pero

vale la pena exponer lo que se entiende por economía digital, para evitar caer en ambigüedades:

La economía de Internet, o la economía digital, comprende una serie de actividades económicas y sociales que usan como plataforma los servicios de Internet. Esto incluye, entre otras herramientas, al cómputo en la nube y las redes móviles. Se vincula directamente con el desarrollo del software y del hardware, lo que lo hace una industria muy proclive hacia la innovación en el diseño de plataformas que mejoren tanto la seguridad de los usuarios, como la velocidad y la información para el intercambio comercial, así como para el uso de las redes sociales. (Moreno, p.233, 2013)

No obstante, la complejidad propia de la economía digital y de los países donde se desarrolla, hacen que sus efectos sean muy diferentes dependiendo de su ubicación, es decir, los efectos pueden estar más ligados a la manera en cómo las tecnologías digitales forman parte de las sociedades en las que se ven involucradas, y esto además va a corresponder con las legislaciones vigentes en materia laboral, pero además en cuanto a la protección de datos. Estos temas son (o deberían ser) fundamentales y capaces de establecer mecanismos que generen oportunidades para un mejor aprovechamiento de las herramientas digitales dentro de un sistema económico en constante transformación.

Desde una perspectiva internacional, puede haber impactos diversos y poco claros sobre el comercio, dependiendo, por ejemplo, del nivel de desarrollo, la estructura comercial y la preparación digital de un país determinado. Los países en desarrollo corren el riesgo de acabar en una “trampa de datos”, en los niveles inferiores de las cadenas de valor, y hacerse dependientes de las plataformas digitales globales. (ONU INFORME sobre la economía digital, 2019, p. 39)

Dadas estas condiciones, es importante destacar que no existen circunstancias homogéneas en cuanto al acceso de tecnologías, lo que se ve claramente reflejado en las desigualdades que existen en el desarrollo de economía digital en cada región, donde no se puede aspirar a esto si las necesidades más básicas aún siguen

sin resolverse, es decir, las desigualdades que se han venido gestando históricamente en el sistema económico imperante, cobran mayor relevancia en la economía digital.

Vivimos un punto de inflexión en el desarrollo de la economía digital en América Latina y el Caribe, con progresos y rezagos que configuran una región que avanza a dos velocidades tecnológicas muy diferentes. Por una parte, en varios países, luego de décadas de implementación de estrategias y políticas de apoyo a la difusión de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), constatamos que estas tienen un impacto positivo en el crecimiento económico, la inversión tecnológica, la estructura productiva y el comportamiento de las empresas y los consumidores. Otro grupo todavía no alcanza los umbrales mínimos de acceso y uso por parte de sus ciudadanos y empresas; por ello, sus progresos son más lentos y ese rezago hace que las nuevas tecnologías no tengan los impactos deseables en la inversión, el crecimiento y la productividad, con sus consiguientes repercusiones positivas en el empleo, los salarios y la igualdad. (CEPAL, 2013, p. 05)

Y el problema de acceso a tecnologías, se ve aún más marcado en regiones donde acceder a servicios básicos de alimentación, salud y vivienda es un reto, por lo que las tecnologías son un privilegio para un sector reducido de la población, lo cual no debería ser necesariamente así, ya que es necesario establecerle como derecho universal, estar informado y comunicado no es un lujo, sobre todo en un mundo globalizado donde es vital, de lo contrario esto puede llevar a la exclusión de ciertos sectores en el mismo sistema, así mismo limitar las oportunidades de desarrollo y crecimiento.

Según datos del Banco Mundial, se estima que, a fines de 2021, casi 3000 millones de personas no se conectaban a Internet, la gran mayoría en los países en vías de desarrollo. Y la brecha de uso continúa siendo un desafío. Cerca de la mitad (43 %) de la población mundial no utiliza un servicio de

internet móvil, a pesar de vivir en zonas con cobertura de banda ancha móvil.
(Banco Mundial, 2022)

Aunado a lo anterior, el contexto de desigualdad en cuanto al acceso a tecnologías de la información y comunicación se puede ver expresado en una distinción en cuanto al sexo y al grupo de edad, incluso es cotidiano escuchar que población mayor requiere asistencia para uso de las mismas tecnologías. Es muy importante cuestionar la entrada de nuevas tecnologías para todos sin distinción, presentes en casi todos los aspectos de la vida cotidiana, pero sin una previa cualificación es complicado, de alguna manera se ha asumido que todos en cualquier contexto deberían tener las condiciones para usar estas nuevas herramientas, sin embargo, obviar eso implica ignorar las condiciones de desigualdad imperantes en un sistema impregnado de contradicciones, y dar por hecho que en cualquier lugar del mundo existen condiciones mínimas para acceder a esto.

El fomento de la inclusión digital reviste especial importancia. Hay 1000 millones de personas en todo el mundo que no pueden demostrar su identidad, lo que limita su acceso a los servicios y oportunidades digitales. Por si fuera poco, la brecha de género persiste y, a nivel mundial, el 62 % de los hombres se conecta a la Internet, en comparación con solo el 57 % de las mujeres. La proporción de usuarios de servicios de internet en las zonas urbanas es el doble que, en las zonas rurales, esto por la falta de infraestructura y recursos. El 71 % de la población más joven del mundo de entre 15 y 24 años utiliza Internet, en comparación con el 57 % de todos los demás grupos etarios, entonces también es un problema que responde a las generaciones. (Banco Mundial, 2022)

Si bien la economía digital crece a nivel mundial cada vez más, para tener una idea de eso, equivale al 15,5 % del producto interno bruto (PIB) mundial (Banco Mundial, 2022), es una cifra bastante significativa que da idea de lo importante que es ser parte de dicha economía, pero como se remarcó anteriormente, ese crecimiento no es homogéneo, existen múltiples factores que posibilitan o impiden el crecimiento, por lo que aún existen grandes retos para lograr incluir a países menos favorecidos,

y fomentar su autonomía en este rubro, de otra manera la economía digital estará destinada a favorecer a unos cuantos, y actuar como un instrumento más de segregación.

b. Economía Digital en México

México es considerado la 15° potencia económica en el mundo (Banco Mundial, 2020) pero a pesar de esa posición, aún se experimentan grandes rezagos en diversos aspectos, entre ellos en materia de acceso a las tecnologías de la información, producto de las desigualdades propias del país, donde el acceso a educación, cultura y demás servicios básicos es limitado. Por tal razón, no es raro que, ante el auge de la economía digital en el mundo, la entrada de México sea paulatina por las limitaciones que arrastra históricamente. Al respecto Arellano menciona:

El rezago prevaleciente en el aprovechamiento de las tecnologías digitales en nuestro país respecto de los países más avanzados se explica por múltiples factores, entre los que destaca la desigualdad social en términos de ingreso y educación, lo que constituye un obstáculo para la utilización, la adaptación y la difusión de las TIC. Las especificidades de los sistemas nacionales de innovación, la formación de recursos humanos y el desarrollo de capacidades tecnológicas en el sistema productivo explican el potencial del país para absorber y difundir las TIC en el sistema económico. (Arellano, 2021)

Desde ahí es evidente que las condiciones para que México participe en la denominada economía digital, no son favorables, en primer lugar, no se cuenta con los suficientes recursos humanos para construir una estructura capaz de posicionar al país en ese ámbito, seguido de lo anterior pareciera ser que a los gobiernos no les ha importado priorizar este aspecto, y las pocas iniciativas que existen al respecto vienen en su mayoría de la iniciativa privada, e incluso estos esfuerzos se

encuentran limitados a pocas industrias, que por lo general provienen de capital extranjero, y que no transmiten sus experiencias.

Aunque existen avances relativos en algunos rubros, el balance neto en términos socioeconómicos es disímil; la estrategia de cambio estructural propició una recomposición del aparato productivo, además de que se logró superar el sesgo antiexportador de las manufacturas y se incrementaron la productividad y la competitividad de los sectores más dinámicos (automotriz, electrónico e industria alimentaria). Al mismo tiempo, sin embargo, persistieron los principales problemas estructurales de la economía mexicana: heterogeneidad y desarticulación productiva, desequilibrios en la balanza de pagos, baja productividad de las micro y pequeñas empresas, disminución en la absorción de empleo y escasa incorporación del progreso técnico, entre los principales, los cuales siguen representando factores críticos para alcanzar el desarrollo socioeconómico sustentable del país (Arellano, 2014).

Es decir, los mismos problemas que se han dado desde el capitalismo industrial y después en su fase neoliberal, ahora se reproducen más drásticamente en la llamada economía digital, por lo que en México se puede hablar de esta solo con reservas, por las grandes problemáticas que aún enfrenta para realmente incluirse, el cambio hacia una economía completamente digital aún se ve lejano si no se superan las desigualdades de siempre, algo tan básico como servicios de electricidad deben ser un primer paso para que en realidad se pueda empezar a dar un giro hacia lo digital.

No es sino hasta el inicio de la pandemia por covid-19, que comienza a dimensionarse la importancia de la economía digital, anterior a esto, no fue un tema que se tomara con seriedad, a pesar de que países desarrollados, ya comenzaban a caminar a pasos agigantados con miras al futuro, pero una vez más ante la emergencia mundial salieron a relucir los grandes atrasos del país, por lo que trasladar actividades y servicios al ámbito digital significó todo un reto, e incluso ahora después de esa crisis sanitaria, no se han podido vencer dichas barreras, en

ningún ámbito, ni el material, ni el social y mucho menos en el educativo, dejando todavía una gran incertidumbre ante el riesgo de nuevas crisis, y las respuestas que podrían existir en este ámbito.

En suma, es evidente que la economía digital al necesitar una estructura material y humana para su funcionamiento se coloca como un factor más de exclusión para muchas personas en países como México donde no se vive, se sobrevive. En un mundo ideal, se esperaría que la incorporación de tecnologías digitales propiciara la equidad de oportunidades para todos los países por ser un factor que puede acercar las oportunidades, pero lejos de esto, los llamados países periféricos se ven cada vez más excluidos de un mundo globalizado, ya que las reglas del juego no pueden cumplirlas todos.

3. Tecnología Digital y espacio de trabajo ¿Incompatibles?

Como se ve, no solamente es una transformación a nivel de las Relaciones Laborales, también la organización va a transformarse, ya no cabe el hablar de una organización tradicional cuando nos referimos a trabajos como el que realizan los trabajadores que intervienen en el desarrollo de software, menos aún ante la crisis sanitaria por covid-19 donde las organizaciones han tenido que adaptarse al trabajo digital, aun pensando el retorno a la “normalidad” parece ser que la organización estará conviviendo entre este espacio digital y su espacio tradicional en la empresa. Primero analizaremos el concepto de organización propuesto por Hall:

Una organización es una colectividad con una frontera relativamente identificable, un orden normativo, niveles de autoridad, sistema de comunicaciones y sistemas de coordinación de membresías, esta colectividad existe de manera continua en un ambiente y se involucra en actividades que se relacionan por lo general con un conjunto de metas, las actividades tienen resultados para los miembros de la organización, la organización misma y la sociedad. (Hall, 1996, p.56)

En esta definición al hablar de una frontera relativamente identificable encontramos que el espacio sigue cobrando especial importancia, pero este se ha reconfigurado con la modalidad de Home Office, permitiendo que la organización se pueda trasladar a diferentes entornos, gracias a la estructura con la que cuentan, para esta investigación será fundamental comprender la organización a partir de esta transición hacia la digitalización.

La desmaterialización del lugar de trabajo puede ocurrir porque el trabajo se realizará en un dispositivo móvil y / o por su "privatización", en el caso del trabajo realizado en casa en una plataforma. Ambas modalidades caen bajo el nombre de trabajo inteligente o ágil. Además, es probable que la digitalización transforme las mismas herramientas de trabajo en dispositivos de control (dispositivos de control del trabajo), lo que conducirá a la concurrencia, en la misma rutina, del trabajo, el control del trabajo, el control del respeto del tiempo de trabajo y la evaluación del desempeño en vista de su retribución. (Traducción, Ales, 2018)

Por lo tanto, en la organización digital se encuentran elementos de control que van a ser cada vez más sofisticados, dejando mínimos espacios a los trabajadores para poder desarrollarse, para la conformación de una identidad o para el desarrollo de estrategias que generen algún tipo de resistencia, el cambio hacia la organización digital entonces estará claramente marcado por un deterioro significativo de la autonomía de los trabajadores. Pasar de una organización tradicional a una organización digital va a implicar repensar el desarrollo y los alcances de la misma.

Desde este punto de vista, la digitalización transforma la organización en la medida en que sustituye las reglas analógicas y por tanto, en cierta medida, tácitas e informales de acción y decisión por reglas digitales y, por tanto, explícitas y formalizadas de acción y decisión. En una empresa transformada digitalmente, las acciones y decisiones, en todos los niveles lógicos o empíricos (toma de decisiones, coordinación y control, y ejecución), se realizan cada vez más de manera digital, es decir, utilizando información digital, dentro de los flujos de trabajo digitales, que se alojan en las instalaciones digitales corporativas que son accesibles en cualquier

momento desde cualquier lugar a través de dispositivos digitales y móviles. Como resultado, somos testigos de la erosión de las coordenadas espacio- temporales de trabajo, tradicionalmente definidas.

El espacio de vida podía ser todo lugar fuera del trabajo, el espacio con la familia, amigos, y una serie de momentos recreativos, pero ante la invasión del trabajo en un lugar tan privado como el hogar, y además la disponibilidad inmediata que dan las tecnologías digitales, la línea entre espacio de vida y espacio de trabajo se vuelve muy delgada, esto se presta a que el trabajo invada esas esferas de la vida privada. Esto en teoría no debería ocurrir, sin embargo, ante la falta de una regulación adecuada por ser algo “nuevo”, se incurre en graves faltas, aunque también existen aspectos positivos que no se pueden ignorar.

Ahora bien, para abordar el tema de la Tecnología digital, existen diferentes autores fundamentales para comprender este cambio, entre ellos Alex Covarrubias y Lev Manovich quienes ven en la tecnología uno de los elementos más eficaces en el desarrollo de la economía informacional, apuntando que también estamos ante cambios de orden social y político.

La economía digital (DE) está cambiando radicalmente el mundo productivo y laboral. La DE denota las nuevas fronteras socio-técnicas y laboral-productivas abiertas por las tecnologías digitales –luego la transformación digital- (DT), al lado de las poderosas transformaciones que viene impulsando la Industria 4.0 (I 4.0), la Internet de las Cosas, las redes de quinta generación (5G) la inteligencia artificial, la realidad aumentada y la minería de datos. En el mundo del trabajo y las organizaciones el epicentro de estas transformaciones es el rápido desarrollo de empleos basados en plataformas digitales (en línea o “online”/internet basados). (Covarrubias, 2020)

Como se expresa, la economía digital en los últimos años ha crecido de manera considerable gracias a la incorporación de herramientas propias para el desarrollo de esta, como lo son la masificación de las computadoras personales, los lenguajes de programación y todas las innovaciones y los avances tecnológicos que han

transformado el mundo del trabajo, dentro de esto ha posibilitado romper con el espacio tradicional pasando de la fábrica o la oficina, al llamado Home Office, esta “nueva” tendencia ha generado puntos a favor y en contra, ante toda una falta de regulación clara al respecto.

Ahora bien, específicamente hablando del tema del software se puede decir que es crucial para el movimiento de esta economía digital, gracias a este es que se han construido puentes más eficaces de intercambio económico y social, se han facilitado las relaciones sociales a distancia, y un sin fin de actividades más, a tal grado que es impensable el funcionamiento de este sistema económico sin el software, incluso gran parte de la especulación económica o la política mundial se mueven en esa esfera.

El software controla el vuelo de un misil inteligente hacia su blanco durante la guerra, ajustando su trayectoria en el vuelo. El software recorre almacenes y líneas de producción de Amazon, Gap, Dell y muchas otras compañías, para ensamblar y despachar objetos materiales a todas partes del mundo, casi de forma instantánea. El software permite a las tiendas y supermercados reabastecer automáticamente sus estantes, así como determinar automáticamente cuáles productos deben rebajarse, a cuánto, cuándo y en qué parte de la tienda. (Manovich, 2012 p.9)

Manovich pone en evidencia la gran importancia del software en la sociedad, es evidente que no se podría comprender el mundo, sin esta herramienta que está de por medio en procesos y relaciones sociales, de ahí su importancia para ser estudiado desde las ciencias sociales, sumando a esto su especial relevancia dentro de la actual crisis sanitaria, que ha trastocado todos los espacios, pero primordialmente muchos lugares de trabajo. El INEGI, a través de la Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) reportó en 2022 los siguientes datos:

- El 81.6 % de la población usuaria de internet de seis años o más se concentró en la zona urbana y 56.5 %, en la rural.

- Los principales usos de internet fueron para comunicarse (93.8 %), buscar información (89.9 %) y acceder a redes sociales (89.8 %).
- En el país, el tiempo promedio de uso de internet al día, por persona, fue de 4.8 horas.
- Las principales actividades entre quienes usan computadora son: para entretenimiento (23.7 %), para actividades laborales (18.4 %), labores escolares (17.4 %) y como medio de capacitación (10.1 %).

Estos datos, son una muestra importante del uso que tienen tecnologías digitales e internet en las actividades cotidianas de las personas, pero a pesar de esto, existen grandes brechas de desigualdad en cuanto a su uso, limitadas incluso por el lugar donde vivan, sea rural o urbano, aunado a otros factores de orden estructural. Además, gracias a la incorporación de estos elementos en las actividades cotidianas, el comercio electrónico² ha experimentado un crecimiento importante, según datos de Statista “en México, su valor ya superaba los 38.000 millones de dólares estadounidenses en 2021. De esta forma, el e-commerce mexicano se posiciona como el segundo mercado online más importante en América Latina, superado únicamente por Brasil. (Statista, 2023)

En conclusión, el uso de la tecnología ha permitido que las empresas logren ambientes más productivos y así sobrevivir a los tiempos de pandemia, sin embargo, esto obliga a las personas a estar confinadas en su hogar, y en consecuencia, los trabajadores están perdiendo parte de su vida personal, ya que su vida laboral está ubicada en el mismo espacio, además, los trabajadores tienen problemas para organizar sus actividades y encontrar un equilibrio entre ambos mundos, debido a lo antes mencionado, es difícil mantener la energía para trabajar en un entorno donde hay situaciones externas que distraen su atención, además de lo cansado de estar muchas horas detrás de una pantalla (Álvarez, 2020).

² El comercio electrónico es un modelo de negocio basado en la compra, venta y comercialización de productos y servicios a través de medios digitales (páginas web, redes sociales, entre otros.)

CAPÍTULO II: ANÁLISIS CONCEPTUAL PARA EL ESTUDIO DE LAS RELACIONES LABORALES Y EL CONTROL EN EL PROCESO DE TRABAJO

“Al principio la ciencia no le costó nada al capitalista dado que simplemente explota el conocimiento acumulado por las ciencias físicas, pero más tarde, el capitalista organiza y dota sistemáticamente a la ciencia, pagando educación científica, investigación, laboratorios, etc., con el producto social excedente, sea que le pertenezca directamente a él o lo controle la clase capitalista en su conjunto bajo la forma de ingresos por impuestos. Un esfuerzo social, que antes era dejado relativamente al libre albedrío, se ve integrado a la producción y al mercado”

Harry Braverman, Trabajo y Capital Monopolista

Las nuevas implementaciones tecnológicas han significado cambios que van más allá de lo técnico y trastocan el aspecto organizacional, el cual en términos de regulación laboral se ha dejado de lado, mostrando un panorama incierto pero poco alentador, materializado en la degradación de las condiciones de trabajo, no solamente en términos económicos, también en los espacios de vida personal y familiar, pareciera ser que estamos ante un desvanecimiento de esa delgada línea entre los mundos de vida y mundos de trabajo.

Para explicar a detalle, el marco teórico que se propone para la presente investigación se desarrolla en dos niveles, el primer nivel parte de reconocer los conceptos articuladores, los cuales se desprenden de la pregunta general principalmente y las preguntas secundarias de investigación, tomando en cuenta siempre las dimensiones y los indicadores que se estudiarán para el fenómeno en cuestión. Esta propuesta se hace a partir de una primera revisión del estado del arte, y de bibliografía especializada en el tema que se está abordando, de la cual aún existen espacios a llenar por ser un tema relativamente novedoso en las ciencias sociales.

1. Conceptos articuladores

Como propuesta teórica para articular esta investigación se tienen en cuenta tres conceptos principales: Relaciones Laborales, control y Home Office (teletrabajo), dichos conceptos en mayor o menor medida se han estudiado desde diferentes disciplinas de los estudios sociales, por lo que se retomaran las principales aportaciones para construir un marco teórico sólido que nos permita explicar, comprender y reconocer las principales posturas que hay en torno al trabajo de quienes desarrollan software, teniendo de por medio nuevas tecnologías.

a. Relaciones Laborales

Teniendo en cuenta que el campo de las Relaciones Laborales ha sido ampliamente estudiado, desde posturas críticas, otras más conservadoras y pasando por aquellas de corte estructural-funcional, por esto no está de más comenzar poniendo sobre la mesa las aportaciones de uno de los grandes clásicos de las Relaciones laborales, Richard Hyman desde una perspectiva marxista, para comprender las distintas aportaciones,

Dicho autor de corte marxista entiende las Relaciones Laborales como relaciones de poder y conflicto dentro de un escenario marcado por una constante lucha de clases, que se desarrollan al interior del espacio de trabajo: “La estructura capitalista de la industria y del trabajo asalariado está íntimamente relacionada con el modelo de división de clases de la sociedad” (Hyman, 1999, p.31). Además, hace una crítica y señala puntualmente:

La conocida definición en términos de “instituciones de regulación del trabajo” no es satisfactoria. En primer lugar, desvía la atención de las estructuras de poder e intereses y de la dinámica económica, tecnológica y política del conjunto de la sociedad. (...) En segundo lugar, el énfasis de las instituciones conlleva un peligro de cosificación: se convierte en algo sencillo ignorar a los hombres y mujeres reales, activos, cuyas unidades son las relaciones

industriales. Por último, la noción de regulación encubre el carácter central que tiene el poder, el conflicto y la inestabilidad en los procesos de relaciones industriales (Hyman, 1991).

Sin embargo, a pesar de la gran importancia que tienen autores como Hyman, se deben tener presentes todos los cambios por los que ha ido pasando el terreno de las Relaciones Laborales, desde el plano político y económico observamos una transformación significativa que tiende al abandono, a partir de la reestructuración productiva marcada por el neoliberalismo y las alianzas con otros países por medio de tratados como el TLCAN y T-MEC, no obstante, eso ha traído consigo consecuencias no esperadas:

A la firma del Tratado de Libre Comercio y como inevitable consecuencia de la interrelación de organizaciones sindicales de Canadá, EEUU y México, escuchamos decir tanto a dirigentes de EEUU como de Canadá que apreciaban que México tenía el más acabado marco normativo de los tres países y la peor realidad laboral (Bouzas, 2002, p.65).

A partir de dichos cambios y de la cuarta revolución industrial, se han repensado las Relaciones Laborales de manera considerable, se encuentran presentes elementos como la tecnología digital, la globalización y sucesos coyunturales que determinan el enfoque de estudio para este campo en especial, a continuación, se describen un par de posturas que permiten generar una propuesta a nivel teórico capaz de analizar este fenómeno. Para esto será necesario comenzar definiendo lo que para este trabajo se entiende como Relaciones Laborales, ya que es un concepto ampliamente difundido y del cual se pueden mencionar muchas cosas al respecto, pero el cual también ha experimentado cambios importantes.

La expresión relaciones laborales se utiliza habitualmente para designar las prácticas y las reglas que estructuran las relaciones entre los asalariados, los empresarios y el Estado en diferentes ámbitos: dentro de una empresa, una rama de actividad, un territorio determinado o la economía en general. Estas relaciones pueden ser individuales o colectivas, de modo que los actores pueden estar directamente implicados o bien pueden relacionarse por medio

de sus representantes (como pueden ser los grupos, los sindicatos de asalariados, las organizaciones empresariales o bien las instituciones del Estado). Asimismo, estas relaciones pueden ser informales y formales (acuerdos, convenios colectivos, reglamentos, leyes, etc.) (Martín, 2003, p.86).

De acuerdo con Martín, es evidente que existe un sesgo importante que comprende las Relaciones Laborales mediante la característica del ser o no asalariado, y no se tiene en cuenta que se deja de lado una parte importante de la población que en el caso mexicano no se encuentra trabajando teniendo de por medio una relación salarial formal, es decir, mediante un contrato de trabajo debidamente acordado, por lo que para términos de esta investigación se diversifican las características determinantes para enmarcar el concepto de Relaciones Laborales.

La propuesta teórica de análisis para esta investigación parte de los postulados neomarxistas, por considerar fundamental el papel que juega el sistema económico dominante en el desarrollo de las Relaciones Laborales, como un factor que sitúa a los actores de las mismas en posiciones jerárquicas, a través de esta teoría se tiene un acercamiento de mayor alcance al fenómeno, además al no considerarlo estático, se cuestiona el papel de los actores y de las organizaciones en las diferentes transformaciones. Es fundamental tener presente que algunas visiones clásicas han perdido vigencia ante un escenario de incesantes cambios en las Relaciones Laborales.

Siguiendo el hilo argumental de los autores neomarxistas, podemos colegir que las relaciones laborales se caracterizan por una dialéctica entre conflicto y pacto, dos aspectos contradictorios unidos. La tensión entre las fuerzas generadoras de regulación y desorden es un flujo inestable de las relaciones sociales de producción, uno condiciona al otro. (...). El pacto permite obtener garantías laborales y protección jurídica. En consecuencia, las relaciones laborales se caracterizan por la dinámica entre conflicto y pacto. El conflicto es endémico y permanente en el sistema capitalista; se genera en las relaciones entre capital y trabajo, en las relaciones de control, dominación y

explotación en el proceso de trabajo. El pacto sólo tiene validez temporal, se renueva periódicamente (por medio de la negociación colectiva); la contención del conflicto es provisional. (Coser, 1961, p.97)

Si bien las teorías clásicas que abonan a la comprensión de las Relaciones Laborales ofrecen un panorama general que permiten generar análisis al respecto, es de vital importancia contribuir con nuevas aportaciones, recordando en todo momento que los autores clásicos hacen referencia al trabajo típico que era el industrial, es decir, los cambios socioeconómicos de las últimas décadas requieren nuevos modelos de relación dentro de las empresas, así como la promoción activa de la igualdad entre mujeres y hombres, los actuales sistemas de relaciones laborales continúan estando diseñados en base a modelos tradicionales del (hombre) trabajador (Solano, 2016).

La transformación digital de los procesos tiene asimismo efectos en las condiciones laborales, que en algunos casos pueden ser positivos en términos por ejemplo de mayores niveles de autonomía, flexibilidad del tiempo de trabajo, enriquecimiento de los contenidos de trabajo y disminución de algunos riesgos físicos; pero que en otros pueden ser negativos, tales como la intensificación de los ritmos de trabajo, mayores niveles de vigilancia y control a las trabajadoras y trabajadores por las empresas, la hiperconectividad, o el aumento de los riesgos laborales psico-sociales. (Citan et al, 2019; Consejo Económico y Social, 2017; Degryse, 2016 y 2017; Del Rey, 2017.b, 2018 a y b; Eurofound, 2020.a y b; Eurofound e International Labour Office, 2017 y 2019; European Trade Union Confederation, 2016; Valenduc y Vendramin, 2016).

La razón de esta ambivalencia es que la naturaleza e intensidad de estos impactos no están predeterminadas unívocamente por las características de las tecnologías, sino que influyen asimismo otros factores estructurales -económicos, sociales, institucionales, culturales-, así como las estrategias desarrolladas por las empresas (y la capacidad de contrapoder de los sindicatos). A esto se suma que el proceso de transformación digital se desarrolla en un contexto laboral que presenta en

términos globales, aunque con diferencias entre las diferentes zonas geográficas y países elevados niveles de precariedad y segmentación, que inciden especialmente en las mujeres y en algunos colectivos determinados, como las personas de bajos niveles de cualificación (Eurofound e International Labour Office, 2019). Una situación que podría agravarse con el desarrollo de las tecnologías digitales, en la medida que sus potenciales beneficios y riesgos no afectan por igual al conjunto de trabajadoras y trabajadores (Eurofound, 2020).

De esta manera se constata que existe un gran debate en torno al uso de tecnologías digitales, las opiniones se encuentran divididas alrededor de las bondades u obstáculos que existen en el mundo del trabajo, es necesario mencionar que al ser relativamente nuevas (comparadas con el trabajo industrial) pueden llegar a causar una cierta incertidumbre hasta en los usuarios de las mismas, aún más en los trabajadores, estas percepciones no se encuentran muy lejos de la realidad, porque en muchos sentidos no existe claridad en cuanto a las condiciones mínimas que se deben cumplir al incorporar nuevas herramientas, es fundamental conceptualizar las Relaciones Laborales desde las ciencias sociales, y al mismo tiempo exponer las profundas contradicciones que se concentran en dichos trabajos. La velocidad con la que suceden las transformaciones en el mundo del trabajo invita a constantemente repensar conceptos tan importantes y ser críticos al momento de explicarlos, para que de verdad puedan dar cuenta de la realidad que experimentan los actores sociales.

b. Discusión conceptual en torno al control en el proceso de trabajo

En sintonía con lo anterior, la entrada de tecnología digital modifica drásticamente los procesos de trabajo, esto aplica para los programadores de software, pero además para una infinidad de ocupaciones más, la incorporación de nuevas herramientas transforma la naturaleza misma de las ocupaciones, unas en mayor medida que otras, se requiere para ellos de cualificaciones diferentes, de controles

distintos, de nueva regulación y además en muchos casos de espacios diversificados que reestructuran las organizaciones.

Es así que, pasando a otro concepto de gran importancia, el Control sobre el proceso de trabajo: dentro de este libro clásico “Trabajo y Capital Monopolista” de Harry Braverman de la corriente marxista se hace una crítica muy bien fundamentada al modelo fordista y en general a la manera en la que opera el capitalismo, específicamente se ponen en evidencia esos elementos que degradan el trabajo mediante controles estrictos. El cual data de mucho tiempo atrás y se ha ido perfeccionado en este modo de producción, adaptándose a las transformaciones para continuar con su hegemonía. En la modalidad de home office esto no es diferente, el control sigue siendo una constante, y se perfeccionan los mecanismos para hacerlo, la distancia no exime a los trabajadores de estar bajo una constante presión, incluso el autor comienza a explicar dicho control extendido fuera de la industria, en los trabajos de oficina:

Desde el principio, los gerentes de oficina sostenían que todas las formas de trabajo de oficina, no solo las rutinarias y repetitivas, podrían ser uniformadas y “racionalizadas”. Con este propósito realizan elaborados estudios incluso de aquellas ocupaciones que implicaban poca rutina, registro de diferentes operaciones cada día y el ejercicio de criterio. El rasgo esencial de este esfuerzo era contar con el trabajador de oficina, no importa de qué tipo, durante toda la jornada de trabajo. Su efecto fue someter el trabajo de cada empleado de oficina, no importa cuán experimentado fuera, a la interferencia de la gerencia. En esta forma, la gerencia empezó a ejercer su hasta entonces casi no usado y esporádicamente ejercitado derecho de control sobre el proceso de trabajo. (Braverman, p.355, 1984)

El capitalismo en suma, es un sistema económico que ha utilizado el control de manera efectiva para disciplinar a los trabajadores, sin embargo, como menciona Braverman, este control no ha sido siempre igual, y en la presente investigación se expresan esas modificaciones en el control sobre el proceso de trabajo, aún en aquellas ocupaciones donde aparentemente el saber hacer sigue estando en manos

de los trabajadores, como lo son esos enfocados en la producción a partir del conocimiento como los trabajadores del software, no son inmunes a el control, incluso por medios más sofisticados y de mayor alcance. Además, si a esto se le suma que se han popularizado herramientas para programar de manera relativamente sencilla, es evidente que esta ocupación ha experimentado transformaciones profundas.

El control sobre el proceso de trabajo como estrategia de la economía digital ha estado presente como un elemento que permite la existencia de este sistema, sin embargo, ese control se ha refinado cada vez más, además de que las estrategias y los actores involucrados han ido cambiando con cada transformación del sistema económico, la entrada masiva de tecnologías digitales ha permitido un mayor control no solo del trabajo material, también (y sobre todo) del trabajo inmaterial, aquel que parecía ser el último en resguardar el “saber hacer”, pero que en la practica el capital ha logrado someter.

Hablar sobre este concepto busca remitir inmediatamente a autores que podemos ubicar en la perspectiva critica, quienes han aportado elementos importantes para comprender el control dentro del trabajo, el cual se lleva a cabo de manera sumamente puntual en dichos espacios, los cuales vale la pena mencionar se han diversificado, pasando de ese control directo desde la supervisión cara a cara, a formas más sutiles y refinadas, que incluso llegan a hacer parecer que no existe un control de ningún tipo, a tal punto de que el trabajador incluso se jacta de ser autónomo.

Esto, sin embargo, no podría estar más lejos de la realidad, ya que el control será un elemento siempre importante en un sistema donde el trabajo es la base de un sistema basado en la explotación, por lo tanto, se tiene especial cuidado en extraer el mayor tiempo posible, el control sobre el proceso de trabajo no es nuevo, Braverman lo ubica desde el momento en que al trabajador se le despoja del saber hacer y se fragmenta su conocimiento, apoyado en los diversos cambios implementados en la producción, ese control se va perfeccionando, ya que se incorporan actores y/o elementos que hacen posible tener al trabajador en un

constante monitoreo de su actividad, donde incluso tomar pausas para necesidades básicas pareciera algo difícil de imaginar, no es de sorprender que en muchos espacios laborales los tiempos para dichas necesidades estén limitados a solo unos pocos minutos.

La mecanización del trabajo extendería aún más el control de la gerencia sobre el trabajo, ahondando la descalificación y la fragmentación de las tareas. Aun cuando reconoció que en el proceso de reestructuración del trabajo suele darse la recalificación de algunos puestos, los menos, caracterizados por permitir un mayor involucramiento de los trabajadores en la planeación y la ejecución del trabajo, siguió insistiendo en que la tendencia general es hacia el acrecentamiento del control de la gerencia (Braverman, 1974, p. 202-203)

Además de Braverman, se encuentran aportaciones importantes de Georges Friedmann y Michael Burawoy, ambos, por ejemplo, van más allá haciendo una distinción entre tres tipos de control dentro del espacio de trabajo, los cuales son: el control simple o directo, el control técnico y la autonomía responsable, si bien es importante remarcar que las observaciones de estos teóricos surgen bajo contextos distintos al de la economía digital, estas formas de control aunque disfrazados mediante otras acciones, siguen siendo parte de la realidad del trabajo.

El primero se caracteriza por la supervisión estrecha, la estandarización y la rutinización de tareas, el segundo por la estandarización y rutinización a través de los dispositivos de funcionamiento de las máquinas y el tercero por el empoderamiento de los trabajadores por la gerencia, sea formal o informalmente, para que tomen decisiones respecto a la planeación y ejecución del trabajo (Friedman & Burawoy, 2003, p.08).

Y en efecto, para los trabajadores que intervienen en el desarrollo de software existen estos tres tipos de control, el primero en aquellos donde el trabajo debe realizarse bajo estrictas reglas del lugar de trabajo, con la vigilancia de un supervisor, y no hay un margen de acción donde el trabajador pueda actuar por cuenta propia; el segundo se puede ver más frecuentemente en aquellos que se

encuentran limitados por un tipo único de operación, bajo determinadas herramientas de trabajo, suele ocurrir sobre todo a nivel de grandes corporaciones que comparten un único software y estandarizan todas las operaciones ahí, con lo que el conocimiento se encuentra enfocado en las necesidades particulares de dicha empresa, a fin de lograr un control total; y el tercero suele estar cuando la gerencia impone las pautas para llevar a cabo el trabajo.

Además de esto, ahora existe un estricto control a través de los dispositivos digitales, que tienen la capacidad de captar el tiempo de trabajo y de “productividad” de quienes desarrollan software, esto puede ser algo muy debatible al no tomar en cuenta cuestiones subjetivas inherentes al trabajador, es decir, puede llegar a deshumanizarse a ellos y pasar por alto necesidades básicas de los seres humanos, convirtiéndolos únicamente en fuentes de productividad para la empresa, ya que cuando el control se daba cara a cara podía haber la posibilidad de una “negociación” con la persona encargada de supervisar, lo cual se minimiza con el trabajo a distancia, aunque en realidad ningún tipo de control es positivo para los trabajadores, porque en todos se busca maximizar el tiempo de trabajo y tener “mejores resultados”.

Pero el control, no es solamente ejercido por los particulares en los espacios de trabajo, también lo ejercen las instituciones por medio de leyes y reglas que condicionan el trabajo de quienes lo realizan en la llamada virtualidad, flexibilizan las leyes a fin de controlar el espacio de trabajo a través del poder que como autoridades ostenta, haciendo poco o nulo caso a las condiciones bajo las cuales el trabajo se desarrolla.

c. Proceso de trabajo de los desarrolladores de software

Ahora bien, ante constantes transformaciones en el mundo del trabajo no es difícil de imaginar que con los desarrolladores de software sucediera lo mismo, ha sido una ocupación que se ha apoyado fundamentalmente de los cambios en las

tecnologías para implementar nuevos esquemas en su proceso de trabajo, los cuales se han ido facilitando gracias a los espacios que ha ganado el software.

Para desarrollar software, en un inicio se utilizaron diversos lenguajes de programación, llamados de alto nivel, pero su uso ha dependido de la finalidad que tengan, ya sea para el ámbito meramente de investigación o bien para la administración, además de los recursos materiales con los que se cuenta. El objetivo de generar algún programa³ es resolver determinadas problemáticas o necesidades y de alguna manera facilitar actividades que son cotidianas, con ello también hacer más eficiente el trabajo.

Con el fin de brindar una mayor comprensión en cuanto al trabajo de los desarrolladores del software, se hace una descripción de su proceso de trabajo, pasando por las transformaciones que han experimentado, hasta la manera en que lo hacen hoy en día, destacando que se trata de procesos de trabajo reales, usados para actividades de la vida diaria, vitales en las organizaciones.

En sus inicios y de forma masiva, algunos de los principales lenguajes de programación fueron el FORTRAN (Formula Translating System), creado en 1954; COBOL (Common Business Oriented Language) creado en 1959 y ALGOL (Algorithmic Oriented Language) creado en 1960, tienen entre sus principales funciones, instrucciones para que puedan realizar lo siguiente:

- Cálculos matemáticos
- Comparaciones cuyo resultado es una elección
- Repeticiones
- Operaciones de entrada y salida
- Movimientos
- Almacenaje

Funciones que aparentemente son sencillas, han servido como base para sistemas de gran alcance con los que las personas interactúan todos los días, por ejemplo,

³ Se le denomina programa al conjunto de instrucciones para realizar una secuencia que resuelva un problema.

sistemas de la banca, entretenimiento, educativos, compras, tramites en diferentes instituciones, entre muchos otros, aunque probablemente su importancia no ha sido dimensionada correctamente. Partiendo de esto, es importante describir el proceso de trabajo en desarrolladores de software.

Desde el uso masivo del software, década de los 60's, lo primero que se realiza es una junta con el cliente o usuario, esto es: participan los clientes, los líderes de proyecto, los analistas y programadores, aquí se establece el tipo de software que se quiere, evidentemente el usuario⁴ participa en ese proceso describiendo las necesidades que se quieren resolver y las mejoras que se esperan en este, se proyectan fechas para la terminación del programa, su alcance y su entrada a producción.

Un programador lo primero que hacía era vaciar los requerimientos en un diagrama de flujo, posteriormente, elaboraba el programa, esto es, escribía las instrucciones con lápiz en hojas tabuladas (en el argot de los programadores se le llamaba “tirar línea”), para el caso de un programa en COBOL, cada línea contenía hasta 80 caracteres y cada una correspondía a una instrucción. En las organizaciones se tenía un área llamada Sistemas o Informática, y dentro de este, había un departamento de Captura y Validación⁵. Después de que el programador había escrito su programa, pasaba su programa escrito (conocido como programa fuente) al departamento de captura y validación, ahí se encargaban de pasar el programa a tarjetas perforadas⁶, cada línea del programa era una tarjeta perforada; estas tarjetas se le regresaban al programador, y el mismo, o un operador de un mainframe⁷, las pasaba a un lector de tarjetas, que en esos tiempos era la forma de interactuar o de enviar información a la computadora. En este programa que

⁴ El usuario es al área de una determinada organización donde se hace uso del software, es importante no confundir con quien interactúa con este, por ejemplo, en un cajero automático el usuario no es el cliente que retira dinero, es el banco que lo solicita.

⁵ Cabe mencionar que por los tres turnos de trabajo había 400 personas realizando la actividad de captura en Banamex.

⁶ Otra función importante de estas tarjetas perforadas era de alimentar de información a la computadora, este proceso funcionó hasta finales de los 70's, en que se implantaron los sistemas online, esto es, la actualización de información en tiempo real.

⁷ Computadoras de alto rendimiento que pueden manejar millones de operaciones por minuto, y a la vez pueden estar corriendo un sin número de sistemas.

estaban desarrollando, contenía una instrucción para que un compilador⁸, contenido en el mainframe, convirtiera el programa fuente en un programa objeto; este programa objeto pasaba por procesos de pruebas, si pasaba las pruebas era liberado para la producción.

IMAGEN 1: TARJETA PERFORADA



Fuente: (S/A, 2009)

A mediados de la década de los 80's, ya no eran necesarias las tarjetas perforadas, para interactuar con la computadora o mainframe. Desde un monitor con teclado, conectado al mainframe, conocido como "terminal tonta", se podía escribir ahí el programa, de esta manera se evitaba el proceso de la captura de tarjetas para correr el programa, es importante resaltar que en algunas organizaciones se usaba un equipo de pruebas, o bien se hacía los fines de semana en los equipos de producción, para compilar el programa fuente en programa objeto y hacer pruebas de este. Después de sus pruebas respectivas, se liberaba a producción, acompañado de un boletín que contenía lo siguiente: fecha de entrada a producción, autor del programa, las modificaciones que contenía el programa, con que otros

⁸ Un compilador es un programa o software, contenido en un mainframe, que traduce un programa fuente, elaborado en COBOL, ALGOL O FORTRAN a lenguaje máquina, llamado programa objeto.

programas interactuaba, el área al que pertenecía (ej. finanzas, nómina, facturación, etc.).

IMAGEN 2: TERMINAL TONTA



(Scott, 2013)

A mediados de la década de los 90's, el uso masivo de la PC (personal computer) y que contaba con la ventaja de poderse conectarla al mainframe, facilitó mucho el trabajo del programador de software. Entre otras cosas, se terminó la época en la que un programador tenía que calcular el uso de procesador, de memoria, de espacio en disco, pues todos estos elementos eran muy costosos, y el programa tenía que ser sumamente eficiente para ahorrar recursos máquina. Esto se reflejó con lo que se conoció como el problema "2YK" a finales del siglo XX. En su momento era tan caro el almacenar datos en los discos en los mainframes, que para almacenar fechas se usaban 6 campos, dos campos para día, dos para el mes y dos para el año (DDMMAA), el problema surgió cuando se empezó a preguntar qué pasaría cuando un programa leyera el año en dos campos, ¿cómo calcular el 00, sería 1900 o 2000? Fue la primera vez en que se enfrentó a un reto mundial (a nivel mundial se invirtieron 214,000 millones de dólares para evitar el problema 2YK). Esto se agravo debido a la falta de programadores que tenían que modificar un sin

número de programas que contenían fechas en 6 dígitos, y que además muchos de los programas carecían de información de lo que hacía cada programa.

Incluso durante el problema “2YK”, ya era evidente la escasez de programadores de software especializados en COBOL, las empresas competían por llevarse a esos trabajadores en un momento tan crucial, al grado de que para retenerlos a muchos de ellos y a sus equipos de trabajo les ofrecían bonos, los cuales iban desde un par de meses de salario hasta casi un año, el cual se les entregaría una vez pasada esta crisis.

Actualmente, a la par con la aparición de nuevos equipos de cómputo, llamados cliente servidor -se creyó erróneamente que sustituirían al mainframe- se introdujeron nuevos lenguajes (C, C+, C++, HTML, UNIX, JAVA, PYTHON, SHELL, etc.), programas llamados de código abierto que no necesitan del proceso de compilación como lo es COBOL o AGOL. Se ha facilitado el proceso de elaboración de un programa, ya no es necesario un mainframe, a tal grado que la principal herramienta de los programadores es una laptop que se puede conectar a un mainframe o a un cliente servidor; todos los elementos antes descritos se han dejado de lado, además se han hecho lenguajes cada vez más accesibles, no obstante, a pesar de que existen innovaciones en este sentido, programas como COBOL, siguen siendo utilizados en grandes corporaciones como bancos y otras organizaciones de gran tamaño (activos y personal), gracias a su eficacia para soportar grandes flujos de datos.

Un ejemplo es lo que pasó en la oficina del trabajo en el estado de New Jersey en los Estados Unidos en el segundo trimestre de 2020. El programa que atiende el sistema de atención al desempleo, desarrollado hace más de 50 años en COBOL, necesitaba actualizarse, pues las solicitudes para ayuda al desempleo crecieron en un 1,600%, producto del cierre de cientos de empresas por el covid-19. Al tratar de actualizarlo, no se tuvo disponibles a programadores que tuvieran conocimientos de COBOL (FACIALIX, 2020). Si bien el 70% del software que se usa en este tipo de organizaciones u oficinas de gobierno está en COBOL, se enfrentan a un problema significativo, como se describió en líneas anteriores, se ha dejado de lado un

lenguaje complejo por otros más simples, pero esto ha traído una crisis donde los programadores capacitados en este lenguaje son escasos, por un lado, se están jubilando o están falleciendo, y las escuelas y las nuevas generaciones no están atendiendo esto.

IMAGEN 3: MAINFRAME



(Jackson, S/F)

d. Metodologías usadas en el proceso de trabajo

En las diferentes ocupaciones existen procesos de trabajo que se desarrollan bajo determinados esquemas, denominados metodologías, las cuales establecen pasos claros a seguir con el fin de aprovechar de manera eficiente el tiempo de trabajo y cumplir con los objetivos que se plantean inicialmente, para el caso de los trabajadores del software esto no es diferente, existen actualmente dos principales metodologías que son utilizadas en sus procesos de trabajo: Agile y Scrum, sin embargo, anterior a esto la metodología aplicada era Waterfall (metodología en cascada).

Agile “se centra en la implementación rápida de un equipo eficiente y flexible para planear el flujo de trabajo. Agile brinda la capacidad de elegir la mejor opción en cada situación sin comprometer el proyecto.” (HubSpot) Un momento clave de esta

metodología fue la pandemia por covid-19 ya que aceleró su incorporación al ser uno de sus objetivos la responsabilidad y autonomía de los equipos de trabajo, además sus prioridades son:

Así, los métodos ágiles han tratado de reducir los plazos de entrega (entregar pronto, entregar a menudo) “entregar constantemente” para garantizar que lleguen al mercado trozos (segmentos) verticales más pequeños del producto, lo que permite a los clientes dar su opinión antes y asegurarse de que el producto que finalmente reciben satisface sus necesidades. (Nimble Work)

Aunado a lo anterior es utilizada también la metodología Scrum, la cual es en parte una respuesta al modelo rígido Waterfall, esta metodología en esencia consiste en:

Scrum es una de las metodologías ágiles más populares. Si usas Scrum, eres parte de un equipo ágil. Pero el marco Scrum tiene roles y sistemas adicionales para ayudar a los equipos a ser ágiles. En Scrum, al igual que en Agile, los equipos trabajan hacia la mejora continua. Pero a diferencia de Agile, que es más bien una filosofía o un marco, Scrum establece formas específicas en las que los equipos pueden mejorar continuamente, a través de herramientas como sprints (procesos de un todo), reuniones de actualización y análisis retrospectivo (Asana, 2023)

Al respecto uno de los entrevistados, líder de proyectos comparte su experiencia con dicha metodología:

“En BBVA ahora si estamos ocupando Scrum y Agile, con esto hacemos las aplicaciones por modulo, a diferencia de cuando usábamos Waterfall, ahí hacíamos todo de en secuencia, y esto nos podía llevar de 9 a 12 meses, desde que se tenía idea de lo que se quería hasta que entraba a producción podían pasar 12 meses. Con la metodología de Scrum lo hacemos por Sprint, y cada Sprint debe desarrollarse en máximo un mes y medio, para esto existe en el grupo alguien que es el líder del proyecto, que se le conoce como Scrum Master, es la persona encargada de supervisar las juntas diarias y él se

encarga de administrar todo el proyecto, las juntas son de 15 minutos con todos y mientras estamos ahí todos permanecemos parados y explicamos los avances, problemas o demás cosas, pero esto nos ayuda a tener mayor oportunidad de la entrega de un sistema. Pero solo las usamos en algunas aplicaciones, no en todas” (LP. ABBVA, mayo 2023).

Si bien son metodologías ocupadas para el desarrollo de software, es importante recalcar que no llegan tener el alcance propio de los tradicionales paradigmas productivos como el fordismo o taylorismo, ya que en las organizaciones seleccionadas no se aplica por completo, solo para casos específicos, siguen conviviendo con otras metodologías según las necesidades del mercado, sin llegar a ser inamovibles, y estas no llegan a determinar el tipo de control ejercido, es decir, la metodología solamente organiza el trabajo pero el control es producto más bien de demandas propias del mercado y las organizaciones en su afán de disminuir costos en fuerza de trabajo.

e. Control “inteligente” del proceso de trabajo

Si bien en las líneas anteriores ya se han expuesto las perspectivas clásicas en torno al concepto de control en el proceso de trabajo, ahora será pertinente abordarlo a partir de la incorporación de tecnologías digitales, las cuales como también se ha remarcado, llegan a tener un gran alcance, no sin antes aclarar que una vez más los fenómenos sociales ocurren más rápido de lo que surgen explicaciones de orden científico para dichos acontecimientos, por lo que se está ante un tema emergente, del que aún es necesario indagar, y agregar elementos para su estudio.

En primer lugar, vale la pena comenzar por definir lo que se entiende por “control inteligente” para términos de esta investigación: “El control inteligente comprende una serie de técnicas - tomadas fundamentalmente de la inteligencia artificial- con las que se pretenden resolver problemas de control inabordables por los métodos clásicos” (Sanz, 2000).

A diferencia del control clásico donde la intervención de un ser humano es fundamental, y las subjetividades de estos se ven involucradas, en el control inteligente se está a expensas de las condiciones determinadas por el software, lo que evidentemente tiene pros y contras, pero es innegable que este tiene la capacidad de extenderse a más espacios con las tecnologías digitales, lo que implica mayor control hacia los trabajadores.

Dicho término se remonta a “mediados de los años 80, se produce el desarrollo teórico por parte de grupos de trabajo universitarios que plantean el fundamento teórico de este tipo de sistemas desde la perspectiva de la inteligencia artificial, el control y la interacción de sistemas jerárquicos. Pero ha sido en la década de los 90 cuando el Control Inteligente ha alcanzado su desarrollo. Los centros de investigación, libros, conferencias, congresos y reuniones científicas dedicados al tema son muy numerosos. (Sanz, et. al, 2020)

Si bien desde los 80's se habla propiamente de control inteligente, es importante considerar que las estructuras de tecnología digital y en materia de telecomunicaciones aún se encontraban en un desarrollo inicial, por lo que no eran asequibles a las masas, y por lo tanto su entrada al ámbito laboral fue paulatina, producto además las exigencias constantes para aumentar la productividad mediante la intensificación de la jornada laboral.

De ahí que el control que se ha ejercido hacia los trabajadores no es para nada nuevo, pero los medios por los cuales se aplica ese control han tenido una notable transformación, al respecto el control inteligente es hasta ahora uno de los más eficaces, en aquellos trabajos donde la tecnología digital está presente, por ejemplo, en el así llamado Home Office o teletrabajo, es evidente que no podría existir un control cara a cara con todos y cada uno de los trabajadores, por lo que aplicar sistemas de control ligados a sus dispositivos móviles, es más preciso, muchas veces tienen un margen de error menor que el ojo humano y se jacta de ser “objetivo”. Para esto se ha desarrollado una serie de software que tiene por objetivo controlar

el trabajo, el cómo, cuándo, dónde, etc., incluso en tiempo real, el cual se define de la siguiente manera:

Un software de control de empleados es un programa que permite a los responsables de equipo obtener información sobre la actividad informática que realizan sus empleados en sus horas de trabajo. Para ello, esta tecnología recopila datos sobre el uso de Internet, las redes sociales, el tiempo activo, etc. para que la empresa pueda medir la productividad y la eficiencia de los trabajadores. (Kenjo, 2023)

Por lo tanto, dichos programas que monitorean el trabajo se adaptan a los objetivos de cada organización, porque en términos generales buscan eliminar de cualquier forma tiempos muertos que puedan existir, así como los distractores más inmediatos, en casos más extremos el control se extiende además al tiempo destinado a necesidades básicas como comer o ir al baño, dejando una nula autonomía incluso ante lo más básico. Al respecto un ejemplo muy claro es lo que expresa uno de los entrevistados:

“En general yo siempre he sido el más feliz en Home Office, en todos los trabajos yo soy el primero en ver la forma de estar trabajando así, y la verdad es que siempre me ha ido bastante bien, solo una vez no, tenía un trabajo donde la computadora mandaba un mensaje a mi jefa si detectaba más de quince minutos sin teclear, cuando pasaba eso mi jefa inmediatamente me hablaba para preguntar qué estaba haciendo, eso si me molestaba mucho porque no podía despegarme de la computadora para nada, estaba peor que si estuviera en la oficina. (C.M, julio 2022)

En síntesis, el software de control se perfecciona cada vez más, y no existe una postura clara respecto a su uso, por parte de trabajadores, empleadores y el Estado, quienes al menos en México, no ha llevado al debate este tema, siendo que puede constituir un arma de estricta vigilancia, pero no solo para el trabajo, puede llegar a repercutir en aspectos de la vida privada, y ante un escenario donde la protección

de datos ha sido un tema de gran interés, de esa misma manera debería cuestionarse el uso de este tipo de control tan puntual y estricto.

f. Enfoques de las organizaciones en la economía digital

Las organizaciones son sin duda unidades básicas en la sociedad, todos los seres humanos participan al menos en una organización de las diferentes que existen, de alguna manera las organizaciones les dan estructura a las relaciones sociales, en ellas se gestan importantes procesos. En resumen, las organizaciones son vitales para entender la sociedad, pero estas, como todos los elementos que integran la sociedad, también experimentan cambios, con el objetivo de adaptarse a los nuevos retos que demandan factores como la globalización.

Los procesos de transformación digital en las organizaciones iniciaron con el desarrollo y uso de dispositivos electrónicos, más bien incipientes, nada comparado con lo que ahora se tiene, eran de usos común propios, justamente, de la “era digital” en la que nos encontramos en la actualidad (Riemer y Schellhammer, 2020). Sin embargo, se intensificaron en particular con la importante evolución que ha tenido la automatización en el contexto de la denominada cuarta revolución industrial (Perasso, 2016).

Esto ha permitido migrar muchas operaciones al sistema digital y ha dotado a las organizaciones con la capacidad de llevar muchos puestos de trabajo a la virtualidad, lo que permite reducir el espacio y aminorar cosas en energía eléctrica, internet, entre otros más, además esto de alguna manera amplía las posibilidades en el mercado de trabajo, el cual se vuelve más diverso, al permitir que las barreras geográficas (al menos en ese sentido) impidan la contratación y el aprovechamiento de recursos humanos con cualificaciones diversas.

Sin embargo, mantener una organización vigente ante los vertiginosos cambios que exige la globalización, conlleva contar con recursos materiales y humanos suficientes, lo cual deja en clara desventaja a pequeñas organizaciones, sobre aquellas en las cuales su objetivo no es de lucro, porque para las que si tienen este

fin puede llegar a ser conveniente en muchos sentidos. Independientemente de eso, todo cambio implica un proceso de adaptación constante.

La transformación conduce también a los diversos actores sociales a interactuar con, y en no pocos casos a depender de, objetos que, a diferencia de sucedido en etapas previas a la humanidad, son ahora inteligentes, interactúan en tiempo real, realizan labores de manera automática, eficiente y continua, y asumen cada vez tareas más complejas, las cuales antes estaban a cargo de seres humanos (Porter y Heppelmann, 2014). Estos objetos, además, tienen ahora la nueva posibilidad de interconectarse, de transmitirse información en tiempo real y, de este modo, de colaborar y desarrollar tareas complejas y deslocalizadas relativamente bajas. (Páez, et.al. 2021)

Por supuesto que todos estos avances tienen la capacidad de aumentar la producción y hacer más eficientes a las organizaciones, es importante subrayar, que los adelantos tecnológicos por si solos han mostrado ser herramientas de gran ayuda, pero, bajo contextos donde se ponen como parte de los instrumentos de control y explotación, es cuestionable el papel que ocupan. La tecnología por si sola no es nociva en ningún espacio, pero la tarea por resolver está en realmente hacer de la tecnología herramientas que puedan liberar la carga de trabajo, o realizar tareas rutinarias, sin eliminar por esto los puestos de trabajo.

Las organizaciones en la era digital por lo tanto tienen el gran reto de acceder a las tecnologías para hacerse más eficaces en un escenario de constante competencia, pero sin dejar de lado lo que implica para los sujetos que se desarrollan dentro de las mismas, es fundamental pensar en los esquemas que estos adoptan para llevar a cabo sus actividades, y ser conscientes de las limitaciones que se tienen, tan solo en el ámbito de capacitación y formación hay ideas que aún deben repensarse para el contexto mexicano, que tiene particularidades a considerar en la implementación de nuevos esquemas de trabajo.

La transformación digital en las organizaciones constituye entonces un proceso tanto de adaptación como de reconversión y creación efectuado en el corazón de las organizaciones, y a través de ellas, de la sociedad en

general, el cual es efectuado con el fin de apoyarse y hacer uso de las nuevas tecnologías para mejorar los estándares actuales del mercado y del sistema socioeconómico y cultural global. (Páez, et.al. 2021)

Por lo tanto, esas transformaciones pueden expresarse como el resultado de las necesidades propias de la organización, o bien, por exigencias del contexto en el que funcionan, un ejemplo muy claro de esto fue lo ocurrido en la pandemia por covid-19, indudablemente se pusieron a prueba las capacidades de las organizaciones para responder a esa crisis, y a decir verdad hubo algunas que fracasaron en el intento por adaptarse a ese cambio que tomó por sorpresa a todo el mundo.

En realidad, la pandemia fue un acontecimiento que paralizó todos los aspectos de la vida, como se sabe algunas organizaciones pudieron trasladar sus funciones a casa, pero esto solo fue posible en aquellas donde por la naturaleza de sus actividades se permitían hacerlo, pero para otras la única alternativa fue el cierre, y posteriormente la incorporación de sus trabajadores de manera paulatina, según la mejoría de los casos. De alguna manera este virus puso en evidencia la importancia de usar tecnologías en las organizaciones, las cuales en el mejor de los casos ya se incorporaban incipientemente, pero que en otros casos ni siquiera se había planteado su uso, las organizaciones más conservadoras se reusaban a tener la alternativa de lo digital, en la práctica y en la teoría todavía se visualizaba el trabajo dentro de las organizaciones en un espacio físico perfectamente delimitado y bajo la supervisión cara a cara, sin embargo, ha quedado demostrado que el paso hacia la digitalización era inminente, ante esas circunstancias las reacciones pueden ser diferentes como lo mencionan Páez, et. al

Frente a la crisis, cada individuo o grupo puede ubicarse en una etapa diferente, lo cual depende, entre otras variables, de las condiciones que dan forma a la situación, de la perspectiva particular asumida al respecto y de la percepción de cómo se encuentran y actúan otros actores frente a ella. Es importante considerar, además, la serie de informaciones provenientes del medio respecto de lo que está sucediendo y de sus posibles implicaciones

presentes y futuras, así como el nivel de profundidad de la sensación de pérdida de lo ganado hasta el momento y de lo que se intuye que ya no será posible alcanzar en el porvenir por cuenta de lo que está ocurriendo. (Páez, et. al.)

Sin duda las crisis de todo tipo son algo latente, lo interesante en esto es la manera en cómo se puedan resolver, las organizaciones han demostrado que las transformaciones en materia digital fueron la opción más factible para afrontar la pandemia por covid-19, pero su incorporación fue, y sigue siendo, un gran reto, donde han resaltado los problemas que ya tenían. Las organizaciones en la era digital están en constante cambio y adaptación a las exigencias de un mercado globalizado.

CAPÍTULO III: REGULACIÓN LABORAL EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE Y EL HOME OFFICE

“El común sometimiento a la ley, la aceptación por las partes de que la decisión se basará tan solo en el peso objetivo de los motivos, el respeto a unas formas que las partes consideran absolutamente vinculantes, la consciencia de que todo el proceso se desarrolla dentro del marco de un poder y orden sociales que le dan sentido y lo avalan: todo esto hace que el conflicto jurídico descansa sobre una amplia base de unidad y consenso entre los adversarios” Georg Simmel, El Conflicto. Sociología del antagonismo

Las leyes en materia laboral han adquirido un carácter sumamente flexible en lo que a México se refiere, el país se ha visto atraído por empresas que ven acá la posibilidad de evadir obligaciones hacia sus trabajadores, al existir tantos vacíos dentro de la normativa laboral ha resultado sencillo escapar a formas de contratación dignas con lo mínimo que establece la ley, e incluso se ha desdibujado una Relación Laboral, por cierto, justificada desde muchos discursos que evaden la figura del trabajador y dejan en manos de los mismos, asumir su propia seguridad social. Aunado a eso, el surgimiento de empleos bajo condiciones poco conocidas ha sido un factor crucial para que lo desconocido se preste a la falta de regulación clara, y cuando el tema se llega a tocar las discusiones tienden a prolongarse, mientras los abusos en ese sentido siguen aumentando.

Al respecto, en este capítulo se hace un recorrido donde se describan las leyes (o falta de ellas) que se ocupan de este tipo de trabajo inmaterial como es el de los desarrolladores de software, teniendo en cuenta que la gran mayoría se encuentra trabajando desde casa, o en un modelo híbrido a partir de la pandemia por covid-19, tema del cual se discutirá a profundidad, para contrastar lo que las leyes disponen y la realidad a la que se enfrentan los trabajadores.

1. Norma Nacional Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Las normas tienen una jerarquía que es necesario respetar a la hora de aplicar la ley, por lo que será fundamental partir con este análisis respetando esto, la máxima ley en el país es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con ella comenzaremos por aclarar el tipo de trabajadores que nos ocupan, según los principios de esta norma se recurre al artículo 123 para establecer el tipo de trabajadores que son sujetos de estudio:

Artículo 123 constitucional

A. “Entre los obreros, jornaleros, empleados domésticos, artesanos y de una manera

B. general, todo contrato de trabajo”

Es decir, los programadores de software de quienes se está hablando, exceptuando a lo que establece el inciso B. “Entre los Poderes de la Unión y sus trabajadores” Por lo tanto, para la primera clasificación existirán una serie de condiciones especiales para la naturaleza de su ocupación, (una ocupación que no tiene como resultado un producto tangible y que está basado en el conocimiento y la experiencia de los trabajadores) pero en lo que se refiere a los programadores de software y específicamente a la condición de trabajar en casa, es un tema que empieza a cobrar importancia hasta la emergencia sanitaria a causa del covid-19, debido a la premura con la que diversas actividades se trasladaron a casa para seguir funcionando, al menos todas aquellas que no requerían forzosamente la interacción cara a cara. Evidentemente en un momento donde la prioridad de los gobiernos era salvaguardar la vida de toda la población, se dejaron de lado las discusiones en materia de justicia laboral, pasando por alto que después de controlar la emergencia sanitaria, aparecerían otros problemas en los diferentes espacios sociales, como lo es en el laboral.

a. Ley Federal del Trabajo

Ahora bien, es importante mencionar que si bien la constitución es la máxima ley que rige en el país, de ella emanan leyes secundarias, como lo es la Ley Federal del Trabajo (creada en 1931), dentro de esta se establecen los derechos y obligaciones en el ámbito laboral, esta ley al igual que la sociedad no es estática y ha sufrido muchos cambios propiciados por necesidades existentes o crisis coyunturales que obligan a implementar nuevas leyes o generar cambios, al respecto la crisis por covid-19 ha forzado este cambio, estableciendo las condiciones mínimas para el teletrabajo, designado en las siguientes líneas:

DECRETO por el que se reforma el artículo 311 y se adiciona el capítulo XII Bis de la Ley Federal del Trabajo, en materia de Teletrabajo. Artículo 311.- Trabajo a domicilio es el que se ejecuta habitualmente para un patrón, en el domicilio del trabajador o en un local libremente elegido por él, sin vigilancia ni dirección inmediata de quien proporciona el trabajo. Si el trabajo se ejecuta en condiciones distintas de las señaladas en este artículo se regirá por las disposiciones generales de esta Ley. La NOM 035: Además de contar con una ley enfocado a los asuntos laborales, también tenemos normas oficiales que establecen criterios básicos a observar dentro de las diferentes actividades laborales, de esto nos interesa la siguiente: La NOM 035 tiene como objetivo establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo. De acuerdo con el campo de aplicación, la NOM 035 rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo. Sin embargo, las disposiciones de esta norma aplican de acuerdo con el número de trabajadores que laboran en el centro de trabajo. Derivado de lo anterior, existen tres niveles: • Centros de trabajo donde laboran hasta 15 trabajadores; • Centros de trabajo donde laboran entre 16 y 50 trabajadores, y • Centros de trabajo donde laboran más de 50 trabajadores.

Al respecto la ley también establece mecanismos especiales para controlar el trabajo, sin embargo, hay mucha ambigüedad al respecto, por lo que la ley se podría interpretar en un sentido poco conveniente para alguno de los actores de las Relaciones laborales, permitiendo que estos vacíos los lleguen a llenar una serie de prácticas encaminadas a precarizar el trabajo. En este sentido la Ley Federal del Trabajo establece lo siguiente:

Artículo 330-I.- Los mecanismos, sistemas operativos y cualquier tecnología utilizada para supervisar el teletrabajo deberán ser proporcionales a su objetivo, garantizando el derecho a la intimidad de las personas trabajadoras bajo la modalidad de teletrabajo, y respetando el marco jurídico aplicable en materia de protección de datos personales.

Solamente podrán utilizarse cámaras de video y micrófonos para supervisar el teletrabajo de manera extraordinaria, o cuando la naturaleza de las funciones desempeñadas por la persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo lo requiera.

Para este caso será importante cuestionarse si realmente no hay ninguna violación a la privacidad de los trabajadores, a su tiempo de ocio y además al espacio de vida personal y familiar, el cual no es preciso al mezclarse con las actividades propias del trabajo, no obstante, también tiene sus bondades, motivo por el cual es modelo de trabajo que hasta ahora es defendido por los trabajadores que llevan a cabo sus actividades de esta manera. Pero existen todavía muchos retos en materia de regulación, ya que las transformaciones tecnológicas que se incorporan al espacio de trabajo no dejan de cambiar, por lo tanto, se exponen otras normas destinadas a este tema, las cuales son relativamente nuevas.

b. Programadores del software: Trabajadores de confianza

En la mayoría de las empresas existe la figura de *trabajadores de confianza*, en la ley federal del trabajo se establece que son los siguientes:

Artículo 9o.- La categoría de trabajador de confianza depende de la naturaleza de las funciones desempeñadas y no de la designación que se dé al puesto.

Son funciones de confianza las de dirección, inspección, vigilancia y fiscalización, cuando tengan carácter general, y las que se relacionen con trabajos personales del patrón dentro de la empresa o establecimiento.

En este sentido, los trabajadores del software al manejar información que en muchos casos es confidencial por ser parte de la operación central, entran dentro de esta categoría, por lo tanto, tienen características especiales en cuanto a su contratación y las condiciones de trabajo, dentro de eso destacan las siguientes:

- Artículo 49.- La persona empleadora quedará eximida de la obligación de reinstalar a la persona trabajadora, mediante el pago de las indemnizaciones.
- Artículo 182.- Las condiciones de trabajo de los trabajadores de confianza serán proporcionadas a la naturaleza e importancia de los servicios que presten y no podrán ser inferiores a las que rijan para trabajos semejantes dentro de la empresa o establecimiento.
- Artículo 183.- Los trabajadores de confianza no podrán formar parte de los sindicatos de los demás trabajadores, ni serán tomados en consideración en los recuentos que se efectúen para determinar la mayoría en los casos de huelga, ni podrán ser representantes de los trabajadores en los organismos que se integren de conformidad con las disposiciones de esta Ley.
- Artículo 184.- Las condiciones de trabajo contenidas en el contrato colectivo que rija en la empresa o establecimiento se extenderán a los trabajadores de confianza, salvo disposición en contrario consignada en el mismo contrato colectivo.
- Artículo 363.- No pueden ingresar en los sindicatos de los demás trabajadores, los trabajadores de confianza. Los estatutos de los sindicatos podrán determinar la condición y los derechos de sus miembros, que sean promovidos a un puesto de confianza.

Por considerarse a los empleados de confianza como piezas claves para la operación de la empresa, existen muchas condiciones respecto a los derechos

dentro del lugar de trabajo, por ejemplo, aunque exista una huelga, se aseguran de seguir operando de manera normal, ya que las funciones vitales siguen funcionando gracias a dichos trabajadores que no cuentan con ese derecho, es una figura con la que la empresa se asegura de tener un cierto número de trabajadores bajo su poder.

c. Norma de Teletrabajo (NOM-037)

Siguiendo la jerarquía de las normas y su actualización, será necesario acudir a aquellas normas que se han propuesto para vigilar que el trabajo en casa se de en condiciones dignas, estableciendo los requisitos mínimos para esto, la norma en materia de trabajo ha sido aprobado, sin embargo, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación hasta el 09 de junio de 2023, pero aunado a esto, hay un gran desconocimiento por parte de los trabajadores en cuanto a las condiciones mínimas que el empleador debe garantizar para llevar a cabo su trabajo, de inicio eso es gran obstáculo para poner en marcha nuevas disposiciones.

Ante un escenario cambiante es de esperar que existan transformaciones en todos los sentidos, uno de ellos es el legal, como medida de orden en las sociedades modernas. Entre las adecuaciones que avaló el grupo de trabajo que colaboró con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) en el diseño de la norma, destacan:

- La Comisión de Seguridad e Higiene de las empresas adquiere un rol más activo al ser la encargada de verificar que el aspirante o teletrabajador cuenta con las condiciones adecuadas para esta modalidad.
- Se reconoce que los empleados pueden proponer los lugares donde teletrabajará y convenirlos con el empleador, siempre y cuando sean espacios fijos y cuenten con condiciones básicas.
- Se establece la obligación de contar con una segunda lista de verificación para aplicarla periódicamente y garantizar la continuidad de las condiciones de salud y seguridad en las que se realiza el teletrabajo.

- Se amplían las medidas para prevenir riesgos psicosociales en la modalidad incorporando pausas y tiempos de descanso durante la jornada laboral.
- Dentro de las medidas de perspectiva de género, se anexa en la política de teletrabajo como elemento básico que las mujeres cuenten con tiempo para la lactancia.
- Se incorpora en las obligaciones patronales garantizar la confidencialidad de la lista de las personas trabajadoras que estarán bajo la modalidad de trabajo remoto.
- Se mantiene la obligación del trabajador de informar con antelación al empleador sobre cualquier cambio de domicilio temporal o permanente al espacio de trabajo acordado, pero ahora se establecen los elementos básicos del escrito: “Fecha de elaboración; el nombre de la persona trabajadora en la modalidad de Teletrabajo que elabora el escrito; la fecha de ocurrencia, y la descripción del cambio de domicilio”.
- Se amplía el concepto de accidente de trabajo para incluir aquellos que se produzcan durante los trayectos a/entre los espacios acordados o al centro laboral durante o con motivo del trabajo.
- La NOM-037 conservará el mecanismo de verificación para corroborar las condiciones de seguridad y salud del espacio donde se realizará el trabajo remoto, así como la obligación de los empleadores de contar con una política de teletrabajo. Aunque las modificaciones flexibilizan la implementación al cambiar conceptos y la redacción de algunos puntos.

La NOM-37 en materia de teletrabajo es el instrumento que regulará las condiciones de seguridad y salud laborales en esta modalidad de empleo, su objetivo, en esencia, es evitar enfermedades y accidentes entre las personas que realizan sus actividades bajo esta figura, producto del contexto en el que están, es necesario remarcar que solo aplica para quienes tengan una jornada de por lo menos 40% en la modalidad de Home Office, no obstante, aún con esto se requiere de la aceptación explícita de dicha figura por parte de empleados y empleadores, independientemente de las beneficios o las dificultades que existan, debe quedar claro que deben ser acuerdos donde se tomen en cuenta las necesidades de ambas

partes. Este es un tema que, por supuesto ha sido discutido por organizaciones internacionales, al respecto se presenta un apartado con las recomendaciones que han realizado.

1. Norma Internacional

En lo que se refiere al ámbito de acción internacional encontramos que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha implementado una serie de recomendaciones con el objetivo de preservar condiciones dignas dentro del empleo que se realiza de manera remota, proporcionando datos que definitivamente invitan a establecer criterios de protección a esta parte de trabajadores que han trasladado sus actividades al hogar: La Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que en América Latina alrededor de 23 millones de personas transitaron al home office durante en el 2020. El año pasado, entre el 20 y 30% de los asalariados en la región trabajó desde casa, esa proporción era de 3% en 2019. (El Economista, 2021)

De acuerdo con la OIT, el teletrabajo debe considerar 8 aspectos para aprovechar los beneficios de la modalidad tanto para las empresas, como para los trabajadores:

1. Voluntariedad y mutuo acuerdo
2. Organización y tiempo de trabajo
3. Seguridad y salud en el trabajo
4. Herramientas y servicios de trabajo
5. Derecho a la privacidad
6. Perspectiva de género
7. Libertad sindical
8. Relación laboral y cumplimiento de la legislación

Si bien, pueden parecer aspectos fundamentales, la realidad es que muchos de estos no se cumplen íntegramente, el objetivo de la OIT es emitir recomendaciones respecto al mundo del trabajo, pero no todos los países miembros llevan a cabo lo que dice esta organización, o lo hacen solo parcialmente, por lo que las desigualdades en materia de justicia laboral son profundas y existen diferentes contradicciones en cada país, a pesar de lo esfuerzos en común. Por esto es importante destacar la normativa que se tiene en el contexto internacional.

2. Regulación laboral en el contexto internacional

El trabajo al ser un elemento central para la vida de los seres humanos es objeto también de disputas entre quienes ofrecen sus fuerzas físicas y sus cualificaciones, y quienes están dispuestos a pagar por eso, por ello el Estado tiene un papel como mediador, en el que a través de distintas leyes llega a un “acuerdo” para mediar los intereses de ambos, y evitar (en teoría) que uno ejerza mayor poder sobre otro. En los siguientes apartados se explica en términos generales la regulación que tienen tanto la Unión Europea como Estados Unidos, a modo de ejemplo, para identificar las diferencias que existen en algunos de los llamados países desarrollados.

a. Unión Europea

Independientemente de la pandemia por covid-19, la Unión Europea se ha caracterizado por ser un bloque de países innovadores en muchos sentidos, por esto es de especial interés conocer la regulación laboral que ostentan en materia laboral, esto a manera de tener referentes que muestren una visión diferente a la que existe en México, siempre teniendo en cuenta que su contexto de larga lucha laboral los ha posicionado así.

En cuanto a la regulación actual, existen una diversidad de acuerdos, correspondientes a los Estados Miembro del Acuerdo Marco Europeo del Teletrabajo (AMET) firmado en el 2002, donde se buscaba dar seguridad a los

trabajadores en la modalidad a distancia, dicho acuerdo al margen incluso de la estructura de la comunidad europea, en ese sentido es visible la preocupación que han mostrado en regular el trabajo en todos sus ámbitos, incluso aquel que en otros contextos está invisibilizado.

Pero más allá de solo atenerse a los derechos mínimos, un punto a destacar es el conocimiento más extenso que existe de las condiciones de trabajo, sobre esa base se plasma una visión donde se logran llenar algunos vacíos, al respecto y uno de los más importantes, es el derecho a disfrutar del tiempo libre, tema que parece lógico, sin embargo, en trabajos realizados en la virtualidad, cabe siempre la opción de que los empleadores dispongan de ese tiempo por medio de llamadas o enviando correos relacionados con el trabajo, ante este problema la Unión Europea ha sido pionera proponiendo el derecho a la desconexión:

El derecho a la desconexión nace en los sistemas legales europeos donde existen dos sistemas de regulación. Un sistema de autorregulación empresarial alemán en el que no existen medidas de carácter legislativo que lo regulen como tal. El segundo sistema, el de la regulación legal expresa, tiene como primer exponente a Francia. La mayoría de los países europeos que reconocen este derecho a la desconexión siguen este modelo. (Garza y Malagón, 2021)

Para el contexto latinoamericano esto parece impensable, el trabajo se pone como prioridad, lo cual no es de extrañar ante un mercado de trabajo tan contraído, sin embargo, bajo ese principio se abusa del tiempo libre de los trabajadores, y se les pide realizar actividades fuera del horario laboral, quebrantando el respeto a una vida privada. No obstante, el caso europeo es una muestra de que a través de lucha y un Estado neutral se puede aspirar a tener jornadas de trabajo claras, donde la virtualidad y las bondades de la tecnología no sean una excusa para pasar por alto derechos tan fundamentales.

b. Estados Unidos

El vecino país del norte se caracteriza por ser un país que cuenta con tecnologías de vanguardia, no solo para la exportación, también las utiliza para contribuir con distintos aspectos en su sociedad, entre ellos en el ámbito laboral, con el objetivo de ser más productivos y eficientes, las innovaciones tecnológicas son parte fundamental, y de las cuales este país se ha encargado de legislar, incluso se le puede considerar pionero en incorporar el Home Office a su esquema de trabajo, primero en sectores destinados a la tecnología y posteriormente en otros.

En Estados Unidos el home office comenzó en las décadas de 1970 y 1980 en la industria informática de California y se ha expandido gradualmente con el paso de los años.

Además, desde el 2010 se tiene la Ley de Mejora de Teletrabajo que estipula que incluso organismos del gobierno federal deberán autorizar el Teletrabajo y la adopción de T/TICM o tecnologías móviles. (El Universal, 2021)

Si bien no se puede dar por sentado lo establecido en las leyes, la existencia de estas permite visibilizar el trabajo que se realiza en otros espacios, y abonar a la protección de este, en términos generales, la Ley de Mejora de teletrabajo propone proteger y regular adecuadamente el home office como son definiciones, requerimientos de agencias ejecutivas de teletrabajo, capacitación y monitoreo, entre otras (El Universal, 2021)

3. Derecho a la desconexión Laboral

El trabajo realizado en la modalidad de Home Office tiene características muy específicas, pero al mismo tiempo muy ambiguas, que abren la puerta a pensar que esta forma de trabajo permite disponer de los trabajadores las 24 horas del día todos los días, y poco se habla respecto a la división que debe existir entre la vida privada y la vida laboral, incluso en aquellos días que no son laborales, se ha puesto en el centro el trabajo.

No obstante, el derecho a la desconexión ha sido un tema muy discutido como se expresó en apartados anteriores, aunque parezca curioso se ha tenido que acudir a las leyes para que los trabajadores puedan disfrutar de tiempo libre y se respeten sus actividades fuera del espacio laboral, cosa que incluso en el capitalismo industrial no fue necesaria, ya que, al no desvincular el espacio del trabajo del trabajador, algo así parecía imposible. Ahora con la tecnología digital esto ha sido posible, pero también los problemas que conlleva que no exista un pleno derecho a la desconexión.

El derecho a la desconexión puede entenderse como el “derecho del trabajador o trabajadora para desconectarse del trabajo y abstenerse de involucrarse en comunicaciones electrónicas relacionadas con el trabajo, tales como emails u otro tipo de mensajes durante horas no laborales” (Karl Azzopardi, 2020).

No obstante, en México el derecho a la desconexión fue un tema que solo cobró relevancia legal hasta 2021, cuando se aprobó en el Senado, con el fin de establecer límites entre la vida privada y la laboral, es decir, en teoría en México ningún trabajador está obligado a realizar actividades laborales en el tiempo destinado al descanso y ocio, el artículo 330-E fracción VI establece lo siguiente: “Respetar el derecho a la desconexión de las personas trabajadoras en la modalidad de teletrabajo al término de la jornada laboral” (Ley Federal del Trabajo, 2023)⁹

Si bien aún falta profundizar en el tema y evitar caer en equivocaciones, es importante que se esté discutiendo constantemente, en un escenario donde el Home Office es una tendencia que crece es fundamental una regulación clara en todos los sentidos, donde exista una protección justa para todos los actores de las Relaciones Laborales.

⁹ Hasta el 08 de junio de 2023, aún está pendiente de publicarse en el Diario Oficial de la Federación, para que legalmente tenga validez.

CAPÍTULO IV: ABORDAJE METODOLÓGICO DEL OBJETO DE ESTUDIO

“El capitalismo monopolista generalizado, globalizado y financiarizado de hoy no tiene nada que ofrecer al mundo, aparte de la triste perspectiva de la autodestrucción de la humanidad, y el continuo despliegue de la acumulación de capital apunta inexorablemente” Samir Amin, Epílogo De la gran transformación a la gran financiarización

El diseño de investigación es de triangulación concurrente, teniendo presente que se buscó aplicar la parte cualitativa en un primer momento, para posteriormente cruzar y corroborar datos con la parte cuantitativa, esto sin tener a un método de investigación por encima del otro, se llevó a cabo desde la elección de los instrumentos, la entrada a campo con la recolección de datos, el análisis, posteriormente la interpretación y la presentación de resultados. A continuación, se explica de manera más precisa lo que se realizó en cada una de las perspectivas metodológicas y finalmente como se conectan.

Con lo que respecta a la parte cualitativa que es la primera en llevarse a cabo, se parte de la muestra, como se sabe, para el enfoque cualitativo no es importante el número de casos que se tengan ya que el objetivo no es generalizar los resultados, sino profundizar en ellos a fin de comprender el tema de investigación y acercarse a dar respuestas a las preguntas previamente planteadas.

Por lo tanto, la muestra está dirigida a participantes voluntarios, se hizo una invitación a los trabajadores relacionados con el desarrollo de software de las empresas ya mencionadas para que quienes estén interesados en participar lo puedan hacer, pero también se combina con una muestra por redes, pensando que los primeros participantes nos llevan a otros más, ya sean compañeros de trabajo o conocidos que desempeñan la misma ocupación.

El instrumento que se utilizó para la parte cualitativa fue una entrevista semiestructurada, (ver anexos), donde se presta especial importancia a la trayectoria laboral que tienen los sujetos de estudio y a su formación académica,

pasando además por aspectos de la vida personal, ya que se encuentra directamente relacionada con el llamado Home Office, se aplicaron 13 entrevistas, dado que hasta ese momento se consiguió saturación teórica.

Cabe mencionar que se realizaron ese número de entrevistas semiestructuradas con trabajadores del software, gracias a que el instrumento se fue modificando con base en las experiencias de cada uno de los entrevistados, sin perder de vista que el objetivo central fue conocer las condiciones bajo las cuales se encuentran trabajando para hablar respecto a una u otra forma en la que se estructuran sus Relaciones Laborales. Es importante destacar que se realizó un trabajo holístico, esta investigación se construyó sin priorizar más alguna de las partes, ninguna es estática y la entrada en el trabajo de campo fue vital para comprender que realidad no se amolda a ninguna investigación, al contrario.

Ahora bien, para la parte cuantitativa el diseño de investigación es no experimental, es decir, se estudia el fenómeno en su contexto habitual sin manipular en ningún sentido las variables existentes, evidentemente no se podrá controlar la realidad del fenómeno que se está estudiando. Es además de tipo longitudinal, donde se aspira a captar información de diferentes momentos para comprender como se ha transformado la ocupación de los trabajadores relacionados con el desarrollo de software, teniendo en cuenta los cambios tecnológicos, políticos, pero sobre todo sociales, así mismo se estudia por cohortes temporales, donde se pongan en evidencia los cambios ocurridos en diferentes generaciones de trabajadores.

El alcance del estudio es explicativo, ya que no fue lo principal enunciar únicamente características del fenómeno de investigación, va más allá de esto, se busca poder responder a las preguntas de investigación, y ver cómo se da la relación entre variables, para este caso las variables de interés son la tecnología como variable independiente, y las relaciones laborales y el control como variables dependientes, pero además se cuenta con otros conceptos que ya se han abordado en el capítulo conceptual.

La muestra entonces es no probabilística intencionada, fundamentalmente por dos razones, la primera es porque no se conoce de manera exacta el número total de

quienes conforman la población, la segunda razón se refiere a que se buscaron casos específicos que cumplan con los objetivos de esta investigación, es decir, trabajadores relacionados con el desarrollo de software de diferentes generaciones, por lo que no fue relevante para los propósitos de este trabajo que la muestra sea estrictamente representativa.

El instrumento que se utilizó fue una encuesta estandarizada, el objetivo de dicho instrumento fue conocer las transformaciones que han tenido este tipo de trabajos a partir de implementaciones tecnológicas, tanto materiales (PC e Internet) como inmateriales (conocimiento tácito y explícito), pero también como esas transformaciones han ido acompañadas de diferentes condiciones de trabajo y control, por lo que a dicho instrumento únicamente se le agregará un módulo especial para preguntar sobre características propias de la ocupación de los trabajadores relacionados con el desarrollo de software.

A pesar de no tener números exactos con respecto al tamaño de la población, se conoció en un primer momento por charlas exploratorias que aproximadamente se les podía aplicar este cuestionario a cien personas, que cumplieran con las características que nos interesan, pero no fue un número fijo, ya que finalmente se obtuvo una buena respuesta y se levantaron 197 de los cuales fueron válidos 185 cuestionarios. Los resultados obtenidos se analizaron a través de SPSS, donde se pudieron analizar diferentes aspectos, además de estudiar las características sociodemográficas y laborales, entre otras más.

Una vez expuestas las pretensiones tanto del método cualitativo como del cuantitativo, es importante mencionar la manera en cómo se conectan estos niveles en la presente investigación. Con los supuestos o hipótesis obtenidas en el proceso de análisis de la parte cualitativa, se da paso al análisis cuantitativo aplicando la encuesta, así las hipótesis obtenidas con el enfoque anterior pueden compararse con lo que se obtenga a partir de dichos datos, es decir, los resultados producto del análisis hermenéutico podrán corroborarse, negarse o bien concluir que hay diferencias, las cuales se han pensado como algo muy probable, teniendo en cuenta que con un enfoque se busca conocer la parte subjetiva de los sujetos de estudio

(metodología cualitativa) y con el otro enfoque (metodología cuantitativa) el propósito es tener datos objetivos.

1. Tipo de estudio

El Estudio de Caso Múltiple es una metodología de investigación que se caracteriza por centrarse en procesos de búsqueda, indagación y análisis sistemático de uno o más casos. Por caso se entiende aquella situación única que tiene interés para ser investigada.

La metodología de Estudio de Caso Múltiple se ajusta a los objetivos de la investigación, ya que:

- Es particularista: se centra en el estudio de situaciones únicas y concretas que desarrollan en el momento de la investigación, ofreciendo la posibilidad de ser observadas y de poder ejecutar técnicas de captación de datos con los usuarios reales que han participado, en un periodo de tiempo inmediatamente posterior a su participación.
- Es descriptiva: se obtendrá una descripción exhaustiva y cualitativa de los casos estudiados realizados a partir de las proposiciones teóricas que constituyen la guía para una correcta recolección de datos y su posterior análisis. Existen diversas variables a estudiar, necesarias para poder obtener una respuesta completa a las preguntas planteadas, así como varias fuentes de evidencias, al contar con varios modos de obtener datos a partir del diseño de casos.
- Es heurística: se podrá tanto descubrir aspectos del objeto de estudio como confirmar las hipótesis descritas. Se realizarán dos estudios de caso, de manera que se puedan explorar las diferentes características a estudiar en dos entornos similares de cara a poder triangular (Giunti, 2018) los datos y tener una validación más precisa. Los métodos usados serán eminentemente cualitativos, aunque también se realizarán algunos cuantitativos para obtener datos estadísticos.

- Es inductiva: a partir del estudio de más de un caso se llegará a la elaboración de nuevas hipótesis y relaciones. Si bien se necesitaría un mayor número de casos para poder enunciar leyes generales, un Estudio de Caso Múltiple que consta de dos casos es suficiente para “generalizar a proposiciones teóricas y no a poblaciones o universos. El Estudio de Caso Múltiple, como el experimento, no representa una muestra, y el objetivo del investigador es expandir y generalizar teorías (generalización analítica) y no enumerar frecuencias (generalización estadística)” (Yin, 2017).

2. Perfil de los trabajadores del software a nivel nacional

Si bien el software ha cobrado especial importancia en todo el mundo, las condiciones que tienen los trabajadores relacionados con esto, son distintas dependiendo del contexto donde se generan, para el caso de México, no es ninguna novedad decir que se está frente a un mercado de trabajo claramente precario, donde las formas de contratación se han flexibilizado al punto de que la seguridad social ligada al empleo se ve cada vez más lejana. Ante este escenario también es cierto que algunas ocupaciones han sido más vulnerables que otras, en el caso de los trabajadores del software en el país tienen características muy específicas.

México fue el segundo país latinoamericano con mayor número de inversiones durante 2022, después de Brasil y según una encuesta realizada por Deel, el número de contrataciones para desarrollo de software en México ha crecido más de 250% (TUKAN, 2022) El crecimiento ha sido muy importante, producto además de las actividades trasladadas a la virtualidad como resultado de la pandemia por covid-19.

En México durante 2021 se estima que había poco más de 320 mil personas trabajando en desarrollo de software. El crecimiento anual de estos puestos de trabajo en nuestro país fue del 32% (INEGI 2021). Así mismo la tasa de informalidad para los desarrolladores de software fue del 17.3%, lo que indica que también se encuentran frente a un escenario de incertidumbre y desprotección por la falta de

una Relación Laboral formal. Además, se estima que los hombres perciben en promedio 8,300 pesos mensuales, contra los 7,200 ingresados por mujeres en México (ENOE, 2021). Además, de acuerdo con Industria Mexicana del Software, un estudio en cifras, realizado en 2005, las empresas que entonces producían software en el país eran alrededor de 1,500, cifra que aumentó casi al doble para 2020, (INEGI, 2020).

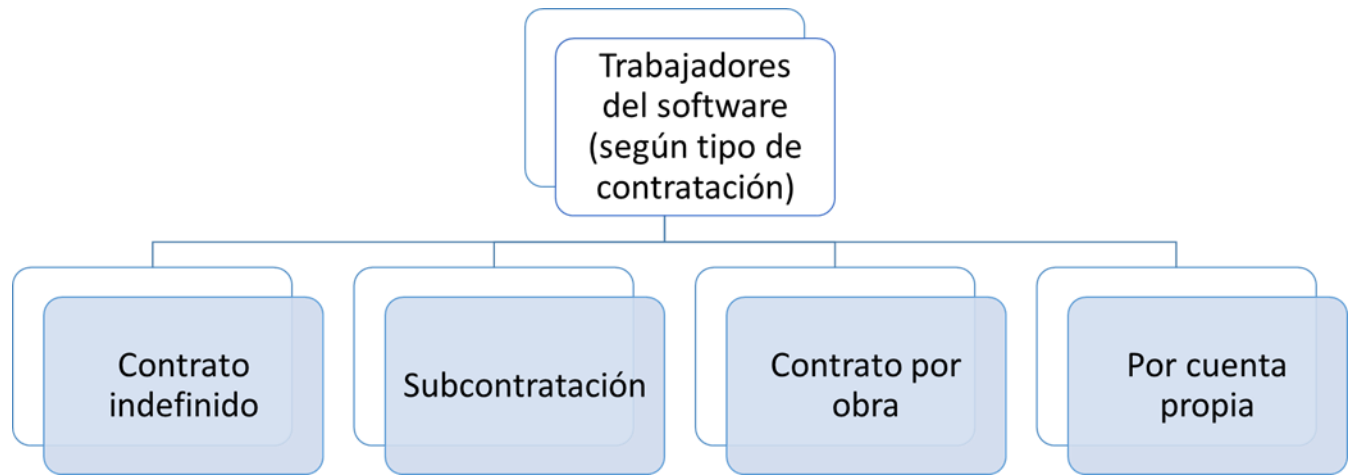
Durante la contingencia sanitaria, la demanda de servicios de software aumentó de manera significativa, colocándola como una de las industrias más importantes a nivel económico. Además, el desarrollo de soluciones en software es un campo importante de la industria de las TI. Las empresas más influyentes a nivel global estiman que para 2023 un 60% de sus ganancias provengan de este rubro y que las inversiones aumenten 30%. (e-semanal, 2022)

En síntesis, el desarrollo de software experimenta sus niveles más importantes, no obstante, el desarrollo en dicha rama muchas veces no corresponde con las condiciones ofrecidas a sus trabajadores, es decir, ese crecimiento no es compartido, sobre todo en regiones como México donde el mercado de trabajo no ofrece las mejores condiciones, esto también se refleja en trabajos calificados como los que se dan entorno al software.

3. Muestra por perfil de contratación

El perfil de los trabajadores de software en cuanto a condiciones de contratación es muy diverso, lo cual no responde automáticamente a la organización con quien trabajan, sino más bien al contexto en el cual ingresaron al mercado de trabajo, el perfil que se encontró es el siguiente:

IMAGEN 4: TIPOS IDEALES EN LA CONTRATACIÓN



Fuente: Elaboración propia con datos de la entrevista semiestructurada.

A partir de lo observado en campo se construyen un tipo ideal a manera de Max Weber, definiendo las características con base en la contratación y a partir de eso clasificar a los trabajadores en determinado caso según el tipo de contratación, ya sea por tiempo indeterminado, por tiempo determinado, por obra o proyecto y por cuenta propia. A continuación, se enuncian las características propias de cada tipo ideal.

- Contrato por tiempo indeterminado: Este tipo de contrato es el que no establece una fecha clara para disolver la Relación Laboral, permite a los sujetos de dicho contrato hacer carrera en el mismo lugar de trabajo durante toda la vida, fue el tipo de contratación más común en la etapa del Estado de bienestar.
- Contrato por tiempo determinado: Con este contrato se establece claramente la fecha para terminar la Relación Laboral, por lo regular es por tiempos cortos, aunque en algunos casos tiende a renovarse periódicamente, sin embargo, se pierden los beneficios que otorga la antigüedad en el trabajo,

- **Contra por obra o proyecto:** En estos contratos la Relación Laboral se mantiene vigente únicamente mientras el proyecto encargado se realiza, al término la empresa no tiene la obligación de recontractar.
- **Trabajo por cuenta propia:** Principalmente se encuentra entre quienes desarrollan una doble jornada de trabajo, o bien han concluido con sus años de servicio y ahora trabajan por cuenta propia.

Gracias a esta construcción de tipos ideales se puede clasificar a los sujetos de estudio según características específicas y hacer comparación entre el mismo grupo y con los demás grupos, pensar la muestra en estos términos parte de reconocer la importancia de las Relaciones Laborales en los trabajadores del software. Es necesario recalcar que estas formas de contratación fueron producto de la reforma laboral de 2012, se flexibilizaron los contratos de trabajo, y fue hasta 2019 con una nueva reforma a la ley con la que se ampliaron más las condiciones para estas formas de contratación.

4. Estructura del cuestionario

El cuestionario estuvo dirigido a trabajadores involucrados en el desarrollo de software de diversas compañías de entre 20 a 70 años, de sexo indistinto, el objetivo del cuestionario es conocer diferentes aspectos de la participación de los trabajadores, hacer un seguimiento a su trayectoria laboral y las formas de control frente al Home Office. Dicho cuestionario, lleva por nombre encuesta PS/MEST21, y se dividió en las siguientes secciones:

<p style="text-align: center;">Datos de control</p>	<p>En este apartado únicamente se ubican los datos de sexo y edad.</p>
<p style="text-align: center;">Formación y capacitación profesional</p>	<p>Se encuentran datos respecto a la formación académica para la ocupación y cursos posteriores que se han tomado, de manera personal y por parte</p>

	de las organizaciones donde han trabajado.
Seguridad social	Dentro de esta sección se agrupan preguntas referentes a las prestaciones que hay por parte de la empresa en que trabajan, así como el tipo de contrato que tienen.
Control en el proceso de trabajo	Este apartado es uno de los de mayor riqueza para la investigación, ya que acá se observa las formas de control, en el tiempo, en la forma de trabajo, y todos los controles externos impuestos al trabajador.
Postura frente al Home Office	Con este espacio se logra obtener información de las percepciones que hay frente al Home Office, y las características que tiene el trabajo en el espacio alejado de la organización.
Trayectoria laboral	Finalmente se busca obtener información de sus anteriores empleos para conocer más de la vida laboral de los entrevistados.

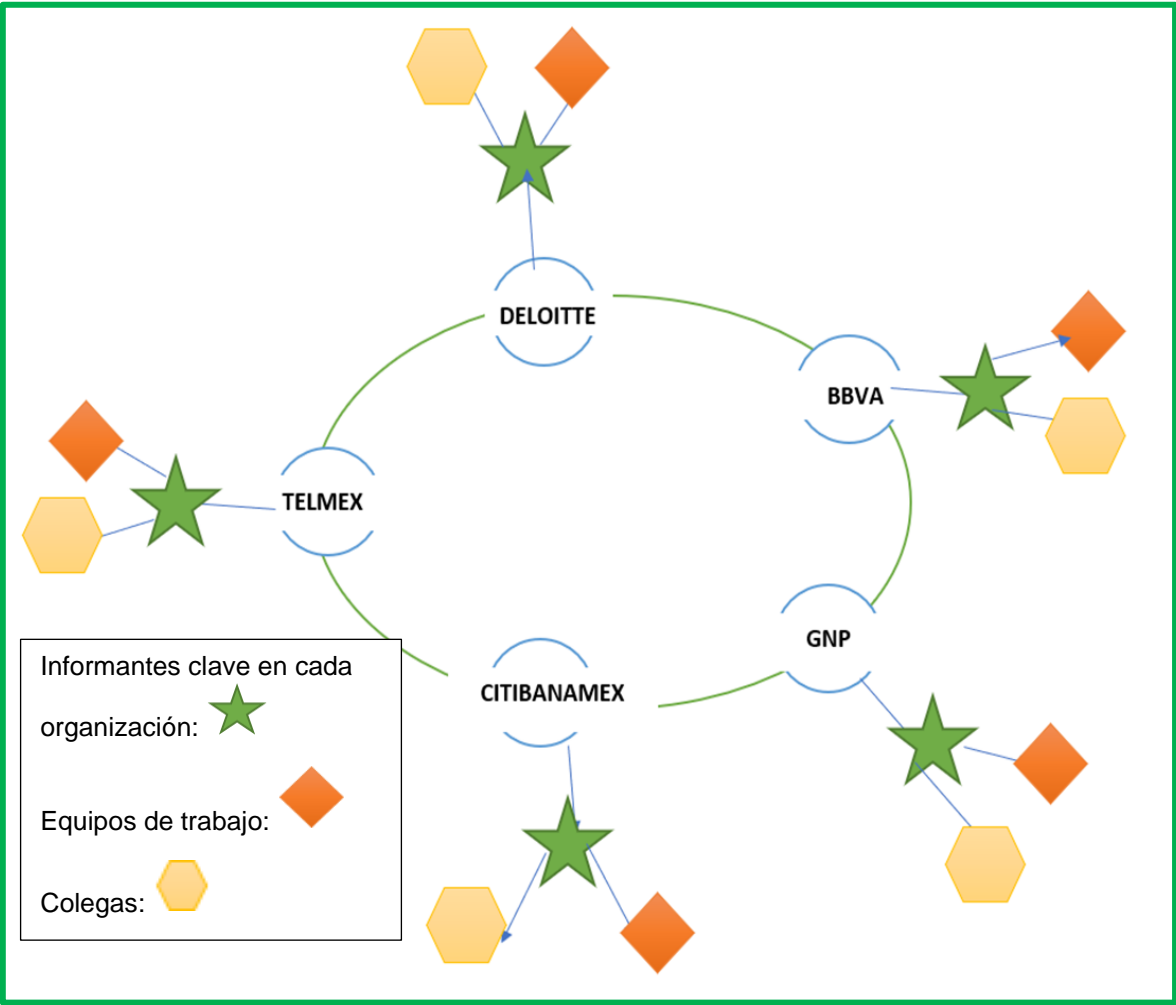
5. Entrevista semiestructurada

La entrevista semiestructurada jugó un papel clave en esta investigación, ya que permitió profundizar en ciertos temas de los sujetos de estudios, es una herramienta que principalmente dio claridad ante hechos muy puntuales, ayudando a conocer la subjetividad propia de esta ocupación. La entrevista semiestructurada se compuso de los siguientes temas:

<p>Profundización en la formación académica, cursos y capacitaciones</p>	<p>En este apartado los sujetos de estudio comparten a profundidad lo que estudiaron, los motivos para estudiar eso, el lugar y todo lo referente a cursos y capacitaciones extras.</p>
<p>Recorrido por la trayectoria laboral</p>	<p>Las preguntas van dirigidas a conocer desde el primer trabajo hasta el actual, la manera en qué llegaron a esos empleos y las razones para cambiarlo. También el tipo de contratación y los mecanismos de control que se tenían ahí.</p>
<p>Trabajo antes de la pandemia</p>	<p>La intención de este apartado fue conocer la manera en qué se desarrollaba el trabajo antes de la crisis sanitaria por covid-19, y analizar si es que existieron cambios posteriores a esto.</p>
<p>Trabajo durante y después de la pandemia</p>	<p>Además de ayudar a contrastar, este apartado sirvió para conocer los cambios en el trabajo de los desarrolladores de software durante y después de la pandemia y las adaptaciones que experimentaron.</p>
<p>Condiciones de trabajo en el Home Office</p>	<p>Acá se profundiza en las condiciones de trabajo que experimentan los desarrolladores de software en la modalidad de Home Office, tanto en sus percepciones como las de sus empleadores.</p>

Es importante aclarar que la entrevista sufrió algunos ajustes en función del sexo, por los roles tradicionales en los que se divide el trabajo, con las mujeres hubo una especial atención en conocer las tareas que realizan en su hogar mientras están en Home Office, para contrastar lo ocurrido con los hombres y definir si existe algún tipo de diferencia. Primero, se aplicó lo entrevista a participantes clave, estos a su vez amablemente se ofrecieron a dispersar la encuesta con su grupo de trabajo, e incluso ente colegas de diferentes empresas se compartió el instrumento o se concretaron citas para entrevistas, este proceso se realizó de la siguiente manera:

IMAGEN 5: DISTRIBUCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR REDES EN BASE A UNA CONSTELACIÓN DE NODOS



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo, 2023.

6. Descripción de las organizaciones en las que trabajan los programadores del software

Si bien como ya se ha recalcado en líneas anteriores la organización no es el principal espacio al que se aboca esta investigación, si es importante al menos contar con una descripción de las empresas en las cuales laboran los sujetos de estudios, y a partir de eso comprender con mayor conocimiento algunas de las respuestas proporcionadas.

a. CITIBANAMEX

Esta institución financiera tiene su origen en el año de 1884 de la fusión de dos bancos que habían nacido recientemente, el Banco Nacional Mexicano y el Banco Mercantil Mexicano, surgidos a la luz de capital europeo y bajo el paraguas de consejeros franceses. Desde el Porfiriato adquiere el nombre de Banco Nacional de México y que hasta hace poco tiempo se le conoció como BANAMEX. A lo largo del siglo XX, esta institución financiera se fue expandiendo con el tiempo hasta ocupar un lugar destacado hasta finales de la década de los 80's. Fue el primer banco en México que introdujo los dispensadores de dinero (conocidos como cajeros automáticos), el primer banco mexicano en crear su propia tarjeta de crédito y en tener el primer sistema online (Calderón, 2003).

El primero de septiembre de 1982, a finales del sexenio del presidente José López Portillo, Banamex fue estatizado, al igual que toda la banca mexicana, a excepción de la banca extranjera. En la década de los 80's, BANAMEX se consolida como el banco número uno de México. Para 1990, en pleno periodo neoliberal se desincorporan varias empresas que sumaban activos importantes para el gobierno de Salinas de Gortari; como fue el caso de TELMEX, toda la banca comercial, Aeroméxico, Ferrocarriles Nacionales de México (FNM) mineras, etc. El 5 de septiembre de 1990, en el Diario Oficial de la Federación, se publican las bases para la desincorporación de la banca. Las empresas más valiosas: TELMEX, BANAMEX, BANCOMER (en ese orden de importancia) y toda la banca se

privatizaron. La organización financiera con mayor valor era BANAMEX. En 1991 se da a conocer a quién fue adjudicado este banco, y así se privatiza, es adquirido por la Casa de Bolsa Accival, cuyos dueños son Alfredo Harp Helú y Roberto Hernández.

Posterior a la crisis económica de 1994-1995 en México, conocida como el error de diciembre, varios bancos entran en crisis por cuestiones de cartera vencida, altas tasa de interés y por tipo de cambio frente al dólar estadounidense producto de la devaluación de diciembre de 1994. Para no caer en la insolvencia, el gobierno entra al rescate de estos, poniendo en marcha el FOBAPROA (Fondo Bancario de Protección al Ahorro) en 1995. Si bien el FOBAPROA se creó en 1990, es hasta diciembre de 1998 en que se aprueba este. Con este fondo la deuda privada se convierte en deuda pública; esto sirvió para que banqueros, industriales y empresarios cometieran actos de corrupción, esta escena bancaria estaba envuelta en distintas polémicas como fraudes, evasiones fiscales y malas prácticas de empresarios. En el cierre del año fiscal de 2001, BANAMEX reportó una utilidad neta de 9 mil millones de pesos mexicanos; 8,100 millones de pesos mexicanos fueron producto del FOBAPROA. (Calderón, Congreso Internacional de AHILA, 2014)

Finalmente, en mayo de 2001, se anuncia que Banamex fue adquirido por CitiGroup por 12,500 millones de dólares estadounidenses y pasó a ser Citibanamex. Su integración con el Citigroup le permitió ampliar su gama de servicios financieros en México y en el mundo como parte de la principal compañía de servicios financieros en el mundo, con 200 millones de cuentahabientes en más de 100 países. En el año 2012 el 10% de las ganancias de Citigroup, México aportaba 10% de las ganancias, a pesar de tener presencia en 200 países. (Calderón, 2014, Congreso Internacional de AHILA,)

En enero de 2022 el grupo financiero Citigroup puso en venta el banco Banamex. De ser el banco número uno a principios de la década de los 90's, Citibanamex, ahora es el cuarto banco de mayor presencia en el país, contando a enero de 2023 con más de 23 millones de clientes, un equipo de 33,000 empleados y una red de

más de 1.300 sucursales distribuidas en el territorio mexicano. En mayo de 2023, el único postor para la compra de Banamex, Grupo México retiró su oferta de compra. En el comunicado BOL-17 Banamex-IPO-Boletín de prensa, informan que:

Citi continuará operando un banco con licencia local en México a través de su Grupo de Clientes Institucionales (ICG) que ofrece servicios de banca y asesoría a instituciones privadas y públicas, clientes del sector financiero e inversionistas, así como a través del Citi Private Bank. Citi ha trabajado en la segregación (“carve out”) del negocio del ICG desde que anunció su plan para separar a Banamex. Este trabajo, incluyendo las aprobaciones regulatorias requeridas, está en progreso. Citi espera que la separación de los negocios se complete en la segunda mitad de 2024 y que la OPI ocurra durante el 2025 (Citigroup Inc. 2023).

Específicamente para el área de sistemas existen aquellos trabajadores del software que están contratados por Citibanamex, estos cuentan con condiciones de trabajo iguales o superiores a la ley, estos trabajadores se encargan de establecer nuevos proyectos y dar mantenimiento a lo que ya tienen, sin embargo este tipo de contratos han ido en declive a pesar de ser un área fundamental pero que requiere de suficiente personal, por lo que se contrata de fuera a más personal, pero estos no cuentan con las mismas condiciones en sus contratos. Esto mismo aplica también para BBVA.

b. BBVA

BBVA México es una institución financiera mexicana, filial de la entidad española Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), institución de origen español, fundada en 1932 como Banco de Comercio para que en la década de los 70’s se le conociera como Bancomer. (El País, 2020). En 1936 se inauguró la primera sede del banco ubicado en la Ciudad de México, antes del término de la década, ya se contaba con corresponsales en Chicago y Nueva York. (Wikipedia, 2023)

En el año 1950, el empresario poblano Manuel Espinosa Yglesias y el estadounidense William O. Jenkins toman control de la administración y consejo del banco. (Concheiro, 1996). Durante los siguientes veinticinco años se fundaron treinta y cuatro bancos regionales en la República Mexicana para formar el Sistema de Bancos de Comercio. (Flores, 2000). En 1977 se dio uno de los cambios más importantes para la institución Banco de Comercio, los 34 bancos afiliados y algunas filiales no bancarias se fusionaron para formar "BANCOMER", institución de banca múltiple (BBVA Bancomer, 2007). El 1 de septiembre de 1982, al igual que toda la banca mexicana fue estatizado por José López Portillo.

Durante el sexenio del presidente Carlos Salinas de Gortari se implementó una política de privatización bancaria; de esta forma, en diciembre de 1991, el banco fue adquirido por el grupo Vamsa (Valores Monterrey) - Visa (Valores Industriales) de Eugenio Garza Lagüera. (Concheiro, 1996). En junio de 1995 la institución creó Bancomer Transfer Services para cubrir el negocio de transferencias, en diciembre de 1996 constituyó Afore Bancomer para formar parte de las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE).

Al igual Banamex es rescatado por el Fobaproa en el año 1998. En el año 2000, Bancomer fue adquirido por BBVA. Después de la crisis mundial de 2008 por el mal manejo de los "bonos basura"¹⁰, muchas instituciones financieras entran en crisis, entre ellas BBVA, por lo que tiene que poner en venta el negocio de las Afores en México, (el cual era muy redituable), pero fue la única alternativa para que BBVA España tuviera liquidez, por lo que en mayo de 2012 es adquirida por la Afore XXI Banorte por 3,000 millones de dólares.

Es importante remarcar que en lo que respecta al área de sistemas (desarrollo de software), cuando Bancomer fue adquirido por BBVA en el 2000, desde un inicio todos los sistemas que hacían funcionar al banco empiezan a migrar a la arquitectura de sistemas de BBVA España, caso contrario a Banamex, donde

¹⁰ Son bonos de alto rendimiento, títulos de renta fija de baja calificación crediticia emitidos por una empresa o por un estado. Su principal característica es que presentan un riesgo elevado de impago tanto del capital como de los intereses, aunque, para compensarlo, ofrecen una rentabilidad elevada. (BBVA, 2008)

incluso, algunos de sus sistemas han sido exportados a todas las filiales de CitiGroup.

En 2019, BBVA inicia un proceso de unificación de su nombre en todo el mundo y en 2020 se elimina la marca "Bancomer" para llamarse únicamente BBVA. (Wikipedia, 2023). En 2021, BBVA México es el grupo financiero más grande del país, con una red de 1716 sucursales y 13 400 cajeros automáticos distribuidas en todo el país, con un 23.19% de participación en el mercado. (Informe Anual BBVA, 2022). Para todo el grupo BBVA, México es su máximo proveedor de ganancias, ya que aporta alrededor del 40% de estas.

c. GNP SEGUROS

GNP Seguros es la empresa multiramo 100% mexicana de mayor experiencia en México, con más de 121 años en el sector asegurador. Forma parte de uno de los conglomerados empresariales más grandes del país, Grupo Bal, que agrupa a instituciones como Grupo Peñoles, El Palacio de Hierro, Profuturo, Médica Móvil, Valores Mexicanos, Casa de Bolsa, Arrendadora Valmex, entre otras. Para GNP su compromiso está enfocado en proteger a sus asegurados. Estas acciones se traducen en una filosofía de Responsabilidad Social fortalecida, que busca beneficiar a los sectores más vulnerables de la sociedad y contribuir con su desarrollo en materia de educación, calidad de vida, salud y medio ambiente. Además de promover una comunicación positiva que celebra la vida y que transmite la esencia de su filosofía empresarial "Vivir es Increíble". (GNP, 2023)

Al ser una empresa de gran tamaño su área de sistemas es imprescindible para su buen funcionamiento, en las áreas de administración, el cálculo y análisis de riesgos y todos los paquetes de aseguramiento que ofrece esta compañía. No obstante, GNP es una compañía que ya no quiere tener empleados de sistemas directamente contratados por ellos, existe una tendencia importante a contratar a estos trabajadores del software por fuera de la empresa, es decir, subcontratación, lo que

para la empresa se traduce en ahorrar costos en recursos humanos, y para los trabajadores les implica otras condiciones de trabajo, inferiores por supuesto.

d. DELOITTE

Deloitte Touche Tohmatsu Limited, más conocida como Deloitte, es una red de servicios profesionales internacional con sede en Londres (Reino Unido). Es la empresa de servicios profesionales más grande del mundo y una de las cuatro grandes auditoras, junto a PwC, Ernst & Young y KPMG.

La empresa fue fundada por William Welch Deloitte en 1845 en Londres y se expandió a Estados Unidos 1890. Deloitte ha estado inmerso en muchas fusiones desde su fundación. Deloitte ofrece servicios de auditoría, consultoría, así como asesoría financiera, fiscal y jurídica, con 415 000 profesionales en más de 160 países. En 2021, la empresa obtuvo ingresos de USD 50,2 mil millones.

Deloitte cumple las siguientes funciones, específicas de cada país, como el caso de México, con variaciones en su aplicación jurídica (es decir, todos los sistemas operativos en una sola empresa o a través de entidades jurídicas independientes que operan como filiales de un paraguas entidad jurídica para el país).

Auditoría y Servicios de Riesgo Empresarial: Proporciona la contabilidad tradicional de la organización y los servicios de auditoría, así como ofrendas en la gestión del riesgo, seguridad de la información y la privacidad, la calidad e integridad de datos, el riesgo del proyecto, la gestión de la continuidad del negocio, auditoría interna y control de TI de garantía.

Consultoría: Asiste a los clientes por la prestación de servicios en las áreas de aplicaciones empresariales, integración de la tecnología, la estrategia y las operaciones, el capital humano, y la contratación externa de corto plazo.

Asesoría Financiera: Provee servicios de finanzas corporativas a los clientes, incluida la controversia, la quiebra personal y comercial, revisión de documentos, asesoramiento y servicios de valoración.

Impuestos: Ayuda a los clientes aumentar su valor liquidativo, se comprometen los precios de transferencia y las actividades internacionales de impuestos de las empresas multinacionales, reducir al mínimo sus obligaciones tributarias, implementación de sistemas informáticos de impuestos, y proporciona asesoramiento sobre las consecuencias fiscales de las decisiones empresariales diversas.

Otros Servicios: ofrece servicios especializados a los clientes en los campos de las Normas Internacionales de Información Financiera. Los servicios que ofrece son a otras compañías, por lo tanto, envían a sus trabajadores a realizar sus actividades fuera, pero Deloitte sigue siendo el responsable de estos trabajadores, una de sus ganancias está en el precio que cobran a las compañías y lo que realmente pagan a sus trabajadores, es decir, la compañía hace software a la medida de quien lo solicita.

e. TELMEX

Telmex fue fundada en México el 1 de enero de 1947, cuando un grupo de inversionistas privados mexicanos compró la sucursal mexicana de la empresa sueca Ericsson. En 1950, los mismos inversionistas compraron la sucursal mexicana de la empresa estadounidense International Telephone & Telegraph (ITT) Corporation, convirtiéndose así en el único proveedor de telefonía del país. En 1972, en el sexenio de Echeverría Álvarez se nacionaliza la empresa. (Wikipedia, 2023)

En 1990, en el sexenio de Salinas de Gortari se continua con el proceso de privatización. Se presentaron varios grupos de inversionistas, y resultó ganador Grupo Carso el consorcio creado por Carlos Slim y las compañías extranjeras France Télécom y Southwestern Communications, junto con otros pequeños inversionistas. Por otro lado, Grupo Carso recompró las acciones de sus socios y se quedó con el control completo posteriormente. A nivel internacional causó extrañeza y duda, dada la estrecha relación del empresario Slim con el entonces presidente Salinas, el hecho de que el pago inicial haya sido paulatino y usando

recursos de la misma empresa. Esta era una práctica habitual durante las privatizaciones del Salinismo y fue, finalmente, un factor preponderante en el Efecto Tequila que acabó con el milagro económico. (Wikipedia 2023)

Hasta 1995 como sucedió en toda la compañía, en el área de sistemas también ya no hubo contrataciones, bajo la figura de Telmex, si bien como mencionó Carlos Slim en su momento, después de que adquirió la compañía no se despidió a nadie, pero tampoco teléfonos de México contrato bajo el contrato laboral que se tenía antes de la privatización (sistema de ahorro, bono de vacaciones, aguinaldo de tres meses, entre otras prestaciones), a partir de ese momento las nuevas contrataciones para trabajar en Telmex se hacían a través de compañías que vendían los servicios a Telmex. Por ejemplo, en el área de sistemas convivían en el mismo espacio laboral trabajadores de Telmex y trabajadores que estaban bajo el régimen de subcontratación; mientras un ingeniero software contratado por Telmex trabajaba 40 horas a la semana, el subcontratado trabajaba 48 horas a la semana, y así podemos mencionar todas las prestaciones que no tenían los subcontratados.

Después de su privatización, Telmex comenzó con un plan de inversión en nueva tecnología, fibra óptica con una infraestructura que incluye más de 300.000 km en México (remender, 2023). En 1997 se abrió el mercado mexicano de la telefonía de larga distancia, con lo cual entraron AT&T, Avantel, entre otras muchas, pero ninguna logró afectar seriamente a Telmex, dadas las prácticas anticompetitivas de esta última avaladas por los Gobiernos sucesivos. Cabe señalar que, a partir de la Reforma en Telecomunicaciones de 2014, se eliminó el cobro de larga distancia, haciendo que el cobro de este servicio desapareciera a partir del 2015. (Wikipedia, 2023)

Teléfonos de México tienen otra estrategia, ahora ya no apuesta por la telefonía residencial, apuesta por la telefonía móvil con su compañía Telcel

En busca de ofrecer productos del llamado Triple Play (Telefonía, Internet y Televisión) forja una alianza (que sus opositores llaman «fusión encubierta») con MVS Comunicaciones para la venta de la señal satelital DISH México, cobrando ambos servicios en una misma cuenta. Dado que su título de concesión prohíbe

esto, se le ha acusado de proveer algo fuera de la ley, lo cual Slim ha tajantemente desmentido. (Potavox, 2023)

Telmex desde la privatización ha tenido ganancias inconmensurables, pero para que esto sucediera la creación de software ha sido importante para ofrecer servicios más eficientes, convirtiendo el área de sistemas en una pieza clave para la organización.

En estas compañías la creación, el desarrollo y mantenimiento de software son actividades fundamentales para su buen funcionamiento, sin estas áreas definitivamente no podrían funcionar, además mantenerse al tanto en este tema permite conocer el grado de innovación de las empresas y su poder frente a un mercado en constante transformación, donde cada vez es más notable el papel de los sistemas en la forma de hacer negocios, no obstante, a pesar de esto, hay un adelgazamiento del área de sistemas.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LAS RELACIONES LABORALES, EL CONTROL SOBRE EL PROCESO DE TRABAJO Y EL HOME OFFICE EN LOS SUJETOS DE ESTUDIO

“La tecnología siempre fue un intrínquilis difícil de resolver. Su aparente neutralidad y maleabilidad es una trampa hecha a nuestra medida: nos torna vulnerables frente a nuestros propios afanes, entre otras cosas porque la tecnología está manejada por nosotros, y el ser humano, bien lo sabemos, no es una masa uniforme, sino una heterogeneidad dinámica que garantiza de igual manera el júbilo y el desasosiego, la libertad y el sometimiento, la solidaridad y la avaricia, el odio y el enamoramiento, la timidez y la conquista, la gallardía y la cobardía, la nobleza y la envidia, la naturaleza instintual y el cálculo racional” Fernando Peirone, Un mundo extenso

Como ya se abordó en el capítulo anterior, existen una serie de elementos de orden metodológico que guían esta investigación, bajo la cual se han desarrollado dos instrumentos que nos permiten generar un acercamiento al objeto de estudio, para comenzar se presenta una descripción de los instrumentos aplicados, para continuar con un análisis de tipo mixto, exponiendo datos relevantes y la subjetividad propia de los actores sociales, para generar respuestas (o al menos un acercamiento) a las preguntas de investigación planteadas.

1. Perfil general de los programadores del software

Para comenzar es importante conocer las características generales de la muestra que se está estudiando, datos como la edad, el sexo, y la escolaridad, permiten dar una visión más completa de los sujetos a quienes se está estudiando, y de esta manera generar una mayor comprensión de la realidad laboral que enfrentan, teniendo presente que el mercado de trabajo no es homogéneo, bajo esta premisa se presentan los siguientes apartados:

a. Edad

Se puede observar que la muestra está compuesta principalmente por adultos jóvenes, teniendo en este rango al 44.9% de las personas encuestadas, esto se puede explicar principalmente por dos razones de orden estructural, como primera explicación tenemos que el surgimiento de las carreras destinadas al mundo de la programación y los sistemas computacionales es relativamente nueva (comparada con carreras tradicionales como medicina, derecho, administración, entre otras), además el auge de la misma en todas las áreas ha hecho que se requieran cada vez más profesionales en este tema, siguiente esto las personas de edad más avanzada muy probablemente estuvieron bajo un esquema diferente de contratación, lo cual es ha permitido obtener un retiro antes de lo establecido actualmente.

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hasta 29 años	83	44.9	44.9
de 30 a 39 años	27	14.6	59.5
De 40 a 49 años	40	21.6	81.1
Más de 50 años	35	18.9	100
Total	185	100	

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

Con respecto a las personas de 50 y más años, se tiene el 18.9%, lo cual es considerable porque entonces estamos ante personas que al menos tienen más de 25 años laborando, probablemente en una organización, o bien por cuenta propia, al ser una fuerza laboral que aún se encuentra en óptimas condiciones para ejercer su profesión.

b. Sexo

Sumado a lo anterior, también es importante destacar que existe una clara diferencia en cuanto a la distribución de la ocupación por sexo, en la tabla 2, se muestran los porcentajes de personas encuestadas, teniendo que el 70.8% de los casos son de hombres, mientras que únicamente el 29.2% se ubican en mujeres. Si bien se sabe que históricamente existe una disparidad importante en cuanto a la inserción de las mujeres en el mercado de trabajo, acá se observa que hay ocupaciones donde esa diferencia resalta aún más. No obstante, estos datos se empatan con los que nos ofrecen a nivel nacional.

TABLA 2: SEXO		
	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	131	70.8
Mujer	54	29.2
Total	185	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

Sin embargo, también es significativo conocer cuáles son los puestos desempeñados con base en el sexo, no es nuevo que los empleos de mayor jerarquía dentro de las organizaciones han sido comúnmente tomados por hombres, pero ¿qué sucede con las personas dedicadas al desarrollo de software? ¿es muy diferente esta situación o se mantiene ese patrón?

Además de lo ya mencionado se explica esta brecha de desigualdad laboral como resultado de la incorporación tardía de las mujeres al mercado de trabajo, y toda la serie de prejuicios que hay alrededor de las mismas en el ámbito laboral, hecho que las ha segregado a puestos de menor rango, muy probablemente porque aún se sigue relegando a la mujer al trabajo doméstico o combinado con otro que permita realizar el primero.

TABLA 3: CATEGORÍA EN LA OCUPACIÓN

Ocupación actual	Sexo				Total	
	Hombre		Mujer			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Desarrollo y programación***	94	71.8	20	37	114	61.6
Análisis y consultoría**	29	22.1	31	57.4	60	32.4
Gerencia y líderes de proyectos*	8	6.1	3	5.6	11	5.9
Total	131	100	54	100	185	100
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.						
*Puestos de mayor rango						
**Puestos que reportan a la gerencia o líderes de proyecto						
***Puestos encargados de elaborar los programas						

A pesar de eso, como se puede observar en la tabla 3, curiosamente existe una diferencia que en realidad es mínima, si tomamos en cuenta que el porcentaje de mujeres es menor, existe una proporción similar en los puestos de mayor jerarquía, teniendo al 6.1% de los hombres y al 5.6% de mujeres ocupando esos cargos, pero no debe perderse de vista que se está frente a una pequeña porción de la realidad social, y lamentablemente en otros espacios esta diferencia tiende a ser más profunda.

Esto corresponde completamente con las respuestas de la entrevista, donde también se expresa esta lenta incorporación de las mujeres en ocupaciones relacionadas con el desarrollo de software, al respecto uno de los actores clave que cuenta con una basta trayectoria en este ámbito, comenta lo siguiente:

“Mi primera experiencia laboral fue en la tesorería del gobierno de Jalisco, había aproximadamente 30 personas en el departamento destinado al software, pero no había ninguna mujer, esto fue en el periodo de 1971 a 1973, posteriormente mi otro trabajo fue en Avon Cosmetics, tenía entre 50 a 60 compañeros, ahí tampoco había ninguna mujer, y en 1976 cuando entro a Teléfonos de México solamente había una mujer, digamos que fue un caso especial, porque ella venía del departamento de captura y validación, realizó estudios y cursos, se preparó y la ascendieron, pero fue el único caso. En 2007 cuando dejé la compañía solo había 3 mujeres, una era trabajadora de

TELMEX, pero las otras dos venían de compañías externas” (Ing. AC, ENERO, 2023)

Esta es una clara expresión de la segmentación del mercado de trabajo en función del sexo, y aunque las cosas han cambiado, esa transformación ha sido paulatina, se han arrastrado los problemas de acceso a la educación, aunado con discursos donde la división sexual del trabajo prevalece, poniendo a la mujer como responsable de las labores en el hogar, y al hombre como el proveedor, y el único responsable de las cuestiones materiales, roles que a decir verdad han sido reproducidos por muchas generaciones. Independientemente de esto, es importante recalcar que las mujeres han ganado espacios en el mundo laboral, y aunque aún es necesario sumar esfuerzos, las cosas han cambiado.

2. Formación y capacitación profesional

En ocupaciones encaminadas al desarrollo de software se requieren de cualificaciones muy especiales avaladas por credenciales académicas oficiales para poder ejercer, por lo que para trabajar en este ámbito será necesario al menos contar con una carrera técnica para poder desarrollar dicha ocupación, no obstante, los retos impuestos por la productividad y la competencia nacional e internacional del mercado de trabajo empujan a buscar más capacitación en aras de estar “actualizado” en todas las innovaciones que existan en ese ámbito. En los siguientes apartados se da un panorama de la escolaridad y los cursos que han adquirido nuestros sujetos de estudio en sus trayectorias y como influyen estos en sus condiciones de trabajo.

a. Escolaridad

Uno de los elementos fundamentales a tener en cuenta es la formación educativa que han tenido, ante esto los desarrolladores de software encuestados y entrevistados se clasifican en tres grandes grupos: técnicos, nivel licenciatura, y

aquellos que cuentan con estudios de posgrado, en este caso el grueso de la muestra se ubica en quienes cuentan con educación superior, seguido de aquellos que cursaron un posgrado, este último dato bastante significativo (24.9%) si se compara con el porcentaje que hay a nivel nacional, donde solo el 0.7% de la población en México cuenta con maestría (OCDE, 2022), esto además da muestras de la importancia de tener mayores cualificaciones en quienes desarrollan software. Además, esto aunado a las constantes transformaciones, propicia que se busque una constante actualización.

TABLA 4: ESCOLARIDAD

Escolaridad	Hombre		Mujer		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Técnico	28	21.3	7	13	35	18.9
Licenciatura/Ingeniería	74	56.5	30	55.5	104	56.2
Posgrado	29	22.2	17	31.5	46	24.9
Total	131	100	54	100	185	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

Ante un mercado de trabajo donde el ejército de reserva crece considerablemente, es fundamental mantenerse actualizado todo el tiempo ante las exigencias del mundo, en este sentido las compañías asumen el compromiso de que sus desarrolladores de software estén constantemente actualizados, tomando cursos para enfrentar los nuevos procesos, pero ante un escenario donde las credenciales oficiales tienen un gran peso, es fundamental además certificarse, porque esos comprobantes son los que pueden posicionar mejor al trabajador del software y a sus organizaciones.

b. Masculinización de la ocupación en torno al desarrollo de software

Sin duda, ha existido una marcada brecha de desigualdad entre hombres y mujeres, aunado a esto, los espacios académicos y laborales han estado destinados a la participación masculina, esto ha dado como resultado que algunas ocupaciones carezcan de la presencia de mujeres por una notable tendencia donde prevalecen

estereotipos que piensan que las funciones que cada persona desarrolla en la sociedad dependen del sexo, esto por supuesto que no puede estar más alejado de la realidad, pero se sigue presentando y ha sido una larga tarea que las mujeres entren en diferentes espacios y sobre todo que su participación sea tomada en cuenta.

Al respecto, uno de los entrevistados también menciona:

“Cuando estaba por concluir la carrera en el IPN en 1969, solamente había dos mujeres por los dos grupos que existían, más o menos de un grupo de 80 personas solo había dos mujeres” (Ing. AC, ENERO, 2023).

Esta diferencia se encuentra marcada desde las aulas, donde tradicionalmente se les han concedido espacios a las mujeres en carreras enfocadas a las actividades relacionadas con los esquemas propios del hogar, mientras que a los hombres se les permite acceder a otro tipo de carreras por su rol como proveedores en el hogar, no obstante, es importante destacar que al menos en los trabajadores del software esta brecha está disminuyendo, e incluso hay un mayor porcentaje de mujeres con estudios de posgrado.

De igual manera es importante conocer el tipo de escuelas de las que han egresado los sujetos de estudio, este dato nos da una visión de los lugares donde se han formado, y comprender la importancia de las profesiones ligadas al desarrollo del software para instituciones públicas y privadas, como se muestra en la tabla 5

TABLA 5: ESCUELA DE PROCEDENCIA		
	Frecuencia	%
Escuela Pública	140	75.7
Escuela Privada	45	24.3
Total	185	100
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PS/MEST21 febrero 2023.		

Más allá de las razones objetivas, existen cuestiones subjetivas que determinan que una persona estudie una u otra carrera, así como la institución donde se cursa, en este sentido la entrevista semiestructurada permite conocer esos aspectos:

-¿En su familia alguien se dedica a lo mismo o algo relacionado con el desarrollo del software, y que esto quizá haya influido para estudiar esta licenciatura?: “Fue a la inversa, mira, somos cinco hermanos, de los cinco, dos estudiamos lo mismo, pero el que también lo estudió es menor que yo, entonces más bien creo que él se vio influenciado por mí, de los cinco hermanos yo soy el primero que toma esta carrera (ciencias de la informática)... 4 de los hermanos egresamos de UPIICSA del IPN (C.M, octubre 2022)

Por lo que se presenta, además de las condiciones estructurales que presionan para la incorporación de más profesionales enfocados al desarrollo de software, existe una parte subjetiva ligada a las relaciones familiares, donde este factor puede influir como parte de una tradición familiar, elementos que a simple vista no son cuantificables, pero que representan una parte fundamental en la elección de carreras de este tipo.

De la misma manera que existe una brecha importante que tradicionalmente posiciona a las mujeres en puestos de menor jerarquía, esto trae como consecuencia que los salarios recibidos sean menores, o peor aún que realizando la misma actividad, los salarios sean diferentes. En la tabla 6 se puede observar que con los desarrolladores de software esta tendencia se mantiene, ante ocupaciones iguales el salario no el mismo, se ve claramente que hay una disparidad en los ingresos. Al respecto también una de las entrevistadas expresó estas disparidades en función del género a partir de los roles tradicionalmente impuestos a hombres y mujeres.

“Yo soy líder de proyectos a nivel gerencial, tengo a mi cargo a 63 personas, entre programadores/as y analistas, de las, los cuales son 11 líderes de proyecto, y 4 son mujeres, lo interesante es que de las 4, tres estuvieron casadas y hoy son solteras, la edad de las 4 está entre los 32 y 39 años, sólo

una tiene un hijo, todas con licenciatura y dos tienen maestría. Yo pienso que estas mujeres terminaron divorciadas por no compaginar tiempos con sus parejas, (ella comenta que lleva dos divorcios por esa situación) pues ser líder de proyecto te exige más tiempo y dedicación al trabajo, te puedo decir que yo traté de llevar a otra analista para ser líder de proyecto y me dijo que estaba así a gusto, prefería llevarla bien en su matrimonio, en fin” (LP.ND, enero 2023)

Es muy marcada la diferencia que existe, parece ser que en el caso de las mujeres tienen que optar por su vida profesional o la vida en familia, porque ambos aspectos socialmente no son aceptados, se les exige a las mujeres realizar más de una jornada de trabajo, con todo lo que implica el trabajo fuera y dentro de casa, además aunado a eso no reciben los mismos ingresos, a pesar de tener cargos importantes:

-¿Aproximadamente en tu área cuantas mujeres y cuantos hombres hay? “Yo creo que como un 30% éramos mujeres, y 70% eran hombres, y bueno por esa razón la mayoría de jefes de área son hombres, pero al menos en el área en la que yo estoy, he tenido dos jefas desde que entre” (ING.C.J, marzo, 2023)

Se vuelve a hacer presente esta tendencia donde los trabajos relacionados con el desarrollo de software están destinados en su mayoría a ser ocupados por hombres, esto por supuesto es resultado de condiciones históricas que han excluido desde el sistema educativo a las mujeres, sobre en ocupaciones de las ciencias duras, por prejuicios en torno a las capacidades de hombres y mujeres.

Ahora en el caso de esta ocupación, aunque el porcentaje de hombres y mujeres en puestos gerenciales es bastante similar, (6.1% y 5.5% respectivamente), ninguna de las mujeres en estos cargos tiene un sueldo por encima de los 32,000.00 pesos, caso contrario a los hombres, donde todos en esta posición ganan mínimo esa cantidad.

Sigue siendo evidente la segmentación del mercado de trabajo en función del sexo, donde las mujeres por el simple hecho de serlo tienen menores ingresos, lo cual al

menos en este estudio es muy evidente para los puestos gerenciales, aunque es necesario remarcar que en términos generales si es mayor el porcentaje de mujeres con salarios por encima de los 32,000.00 pesos, representando el 35.3%, con respecto a los hombres que es de solo el 17.5% con estos ingresos. Se puede afirmar que al menos para esta actividad esa diferencia salarial se ha inclinado en favor del grupo de mujeres, generando mejores salarios para las mismas. No obstante, es importante no perder de vista que las condiciones de trabajo van más allá de una buena remuneración económica.

TABLA 6: SALARIO EN OCUPACIÓN ACTUAL POR SEXO

OCUPACIÓN	Rango de salarios	SEXO				Total	
		Hombre		Mujer		Total	
		Abs	%	Abs.	%	Abs.	%
Desarrollo y programación	Hasta \$12,000.00	9	6.8	0	0	9	4.9
	Entre \$12,001.00 y \$20,000.00	24	18.3	13	24	37	20.0
	Entre \$20,001.00 y \$26,000.00	40	30.8	3	5.5	43	23.2
	Entre \$26,0001.00 y 32,000.00	10	7.6	0	0	10	5.4
	Mas de 32, 000	11	8.4	4	7.5	15	8.1
	Total	94	71.9	20	37	114	61.6
Análisis y consultoría	Entre \$12,001.00 y \$20,000.00	0	0	3	5.5	3	1.6
	Entre \$20,001.00 y \$26,000.00	4	3	9	16.7	13	7.0
	Entre \$26,0001.00 y 32,000.00	21	16	4	7.5	25	13.5
	Mas de 32, 000	4	3	15	27.8	19	10.3
	Total	29	22	31	57.5	60	32.4
Gerencia y jefatura de proyectos	Entre \$20,001.00 y \$26,000.00	0	0	3	5.5	3	1.6
	Mas de 32, 000	8	6.1	0	0	8	4.3
	Total	8	6.1	3	5.5	11	5.9
	Total por grupos	131	100	54	100	185	100.0
Total General	Hasta \$12,000.00	9	6.8	0	0	9	4.9
	Entre \$12,001.00 y \$20,000.00	24	18.3	16	29.6	40	21.6
	Entre \$20,001.00 y \$26,000.00	44	33.5	15	27.7	59	31.9
	Entre \$26,0001.00 y 32,000.00	31	23.6	4	7.4	35	18.9
	Mas de 32, 000	23	17.5	19	35.3	42	22.7
	Total	131	100	54	100	185	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

3. Condiciones de trabajo

Al existir una constante lucha entre el capital y el trabajo, donde en aras de conservar las mismas ganancias, se tiende a sacrificar las condiciones de trabajo, eliminando prestaciones sociales y formas de contratación dignas, en complicidad además con un Estado que flexibiliza las leyes que regulan el trabajo, para eliminar una relación laboral que establezca derechos y obligaciones mínimas para todas las partes. En la tabla 7, se puede constatar esto por medio de las formas de contratación que hay para los desarrolladores de software.

a. Tipo de contrato

TABLA 7: TIPO DE CONTRATO LABORAL						
TIPO DE CONTRATO	SEXO				Total	
	Hombre		Mujer			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Contrato por tiempo determinado	35	26.7	6	11.1	41	22.2
Contrato por tiempo indeterminado	51	38.9	12	22.2	63	34.1
Por obra o proyecto	43	32.8	19	35.2	62	33.5
Por cuenta propia	2	1.5	17	31.5	19	10.3
Total	131	100	54	100	185	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

Se observa que únicamente el 34.1% de los encuestados dijo tener un contrato por tiempo indeterminado, mientras la gran mayoría (65.9%) de alguna manera no cuenta con ninguna certeza laboral, debido a que, al término de su contrato, o del proyecto quedan a la deriva, y sin ningún tipo de seguridad ante eventos inesperados, uno de los entrevistados también expresa lo difícil que es conseguir un empleo por tiempo indeterminado.

“Yo trabajo bajo proyectos, cada vez es menos común que una compañía te contrate de otra manera, por ahora no he tenido problemas con trabajar así, el salario es bueno y manejo mis tiempos como yo quiera, pero más adelante puede que sí, porque no sé hasta cuando me van a seguir dando proyectos,

y yo tengo que ahorrar para cuando el trabajo escasea, aunque intento buscar otras cosas por mi cuenta, con algunos conocidos o en compañías”
(LD.2, octubre 2022)

Apelar por una forma de contratación u otra no está relacionada únicamente con los ingresos que se puedan obtener, más bien obedece a buscar certeza en el trabajo y que exista responsabilidad en todas las partes, esto se vuelve un problema mayor cuando se llega a una edad donde ya no es posible continuar trabajando porque se deja al trabajador la condición de proveer su propia seguridad social, entre esto el acceso a servicios de salud, lo cual en muchos casos no es posible debido al costo tan elevado que implica.

El que el 65.9% de los encuestados se encuentre en la incertidumbre, es solo reflejo de las condiciones de trabajo que ofrece el país en general, incluso puede considerarse a este grupo de desarrolladores de software con condiciones superiores, solo si consideramos que el 64% de la población económicamente activa en México (ENOE, 2023), se encuentra bajo un esquema de informalidad, es decir, no existe ningún tipo de contrato que respalde las condiciones mínimas de trabajo, lo que implica falta de seguridad social y servicios de salud dignos, todo esto ha quedado bajo la responsabilidad del trabajador, que en muchos caso es “su propio jefe”, entendiéndolo responsable de sí mismo frente a un Estado que también ignora su responsabilidad como mediador, e incluso promueve formas de contratación con los mínimos derechos.

Aunado a esto hay un porcentaje significativo de trabajadores que están contratados bajo obra o proyecto, esto puede darse dos formas, hay quienes reciben un salario mientras se realiza el proyecto y al finalizar se concluye el pago, y otros que al trabajar por medio de alguna consultoría reciben ingresos, aunque no estén participando en algún proyecto, como lo menciona la siguiente entrevistada:

“Ahora en donde estoy, aunque trabajamos por proyecto, a mi llega mi salario, aunque no haya un proyecto en específico, en ese sentido a mi no me afecta porque aunque no estoy en algún proyecto mi salario cae todos las quincenas, aunque si sé de otras compañías donde te

contratan por proyecto y solo te pagan cuando tienen algo, cuando no hay nada puedes quedarte con el mínimo o buscar por otro lado”
(ING.C.J, marzo, 2023)

Por otra parte, también hay quienes han tenido la oportunidad de tener un contrato por tiempo indeterminado, y bajo condiciones aceptables que han hecho que puedan realizar una trayectoria laboral por muchos años en la misma organización:

TABLA 8: NÚMERO DE TRABAJOS POR GRUPOS DE EDAD

GRUPOS DE EDAD	NÚMERO DE TRABAJOS						Total	
	De 1 hasta 3 trabajos		De 4 hasta 6 trabajos		De 7 a más trabajos			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Hasta 29 años	3	3.6	22	26.5	58	69.9	83	44.9
de 30 a 39 años	7	25.9	7	25.9	13	48.1	27	14.6
De 40 a 49 años	27	67.5	13	32.5	0	0.0	40	21.6
Más de 50 años	30	85.7	5	14.3	0	0.0	35	18.9
Total	67	36.2	47	25.4	71	38.4	185	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

“Como te comento, si tuve empleos antes pero prácticamente toda mi carrera la hice en TELMEX, las prestaciones y el salario eran buenos, y siempre hubo un equipo de trabajo muy bueno, aunque a veces había mucho trabajo siempre estuve bien ahí” (D. J. noviembre 2021)

Contar con un salario digno que permita cubrir con las necesidades materiales de una familia, y tener prestaciones sociales que den cierta seguridad, son factores clave para que una persona decida quedarse en la misma empresa, durante toda su vida productiva, pero, esto ha cambiado considerablemente de generación en generación, al incrementarse la falta de seguridad en los empleos.

Los datos que se presentan son muy claros, existe una marcada diferencia entre el número de empleos que han tenido los diferentes grupos de edad, para los más jóvenes (hasta 29 años) solo el 3.6% ha tenido hasta 3 trabajos, y por el contrario en el grupo de mayor edad (más de 50 años) su trayectoria se ha reducido a tener hasta 3 trabajos en el 85.7% de los casos. Esto solo es reflejo de la creciente

incertidumbre que se vive en el mundo del trabajo, donde las condiciones de inestabilidad no permiten permanecer en el mismo trabajo por mucho tiempo, hay una clara tendencia de los desarrolladores del software más jóvenes a cambiar constante de empleo, y seguramente las razones son muchas.

Por otra parte, en el grupo de edad de hasta 29 años se observa un cambio de empleos considerable, siendo que el 69.9% ha tenido mínimo 7 cambios de empleo, por el contrario, en el grupo de mayor edad ninguna persona expresó haber tenido ese numero de cambios durante su vida laboral, a pesar de que su trayectoria laboral es considerablemente más extensa.

De ahí que se han construido las siguientes hipótesis, teniendo en cuenta que el nivel de significancia es 0.05

- Ho: A menor edad menor número de trabajos, y a mayor edad mayor número de trabajos.
- H1: A menor edad mayor número de trabajos, y a mayor edad menor número de trabajos

PRUEBA 1			
Prueba de chi-cuadrado para cambio de trabajo de acuerdo con la edad			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	255.760a	81	0.001
Razón de verosimilitud	273.389	81	0.000
Asociación lineal por lineal	26.491	1	0.000
N de casos válidos	185		
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PS/MEST21 febrero 2023.			

Tras el resultado obtenido, donde 0.001 es menor que el nivel de significancia 0.05, se concluye que se acepta la hipótesis alternativa: A menor edad mayor número de trabajos, y por el contrario, a mayor edad menor número de trabajos.

En síntesis, ha cambiado considerablemente la concepción que se tiene respecto al trabajo, la idea de generaciones atrás consistía en permanecer toda su vida en el mismo empleo dadas las buenas condiciones, pero en la actualidad y ante la

flexibilidad imperante en el mercado de trabajo las condiciones son adversas para mantenerse en un mismo empleo, además de que, si fuera el caso, eso tampoco asegura contar con seguridad al final de la vida laboral.

b. Jornada de trabajo

En consecuencia, ante la falta de un contrato de trabajo que especifique las condiciones en las que debe realizarse, se da espacio a no respetar el tiempo libre y tomar horas de más para las actividades laborales, esto aunado con el uso de tecnologías que permitan estar constantemente conectados, favorece que se rompa con el espacio de vida y de trabajo. En la tabla 9 se pueden observar las horas de trabajo a la semana por el rango actual que se tiene en la ocupación:

TABLA 9: HORAS DE TRABAJO A LA SEMANA								
Tipo de ocupación	Menos de 40 horas		40 horas		Más de 40 horas		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Desarrollo y programación	14	12.3	30	26.3	70	61.4	114	61.6
Análisis y consultoría	8	13.3	35	58.3	17	28.3	60	32.4
Gerencia y jefatura de proyectos	0	0.0	4	36.4	7	63.6	11	5.9
Total	22	11.9	69	37.3	94	50.8	185	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

Curiosamente quienes trabajan más horas a la semana son quienes tienen el cargo de Gerencia y jefatura de proyectos, incluso en ningún caso hay quien trabaje menos de 40 horas, esto puede deberse al ritmo de trabajo que se ha venido marcando para estos trabajadores, donde ha permeado más la idea de dedicación total al trabajo, y acudir al mismo frente a problemas que puedan surgir, independientemente si se trata del horario de trabajo o no, como bien lo expresa el siguiente entrevistado:

“Con el grupo que tenía a mi cargo y yo, ya sabíamos que había ocasiones en las que el trabajo aumentaba, cuando estábamos probando un nuevo producto, o a fin de mes, dependiendo, a veces había problemas y teníamos que estar más tiempo o ir fin de semana, ahí no importaba si era día de descanso o no, los problemas se tenían que resolver lo más pronto, el trabajo no se podía dejar botado así nada más, imagínate el problema en el que nos hubiéramos metido” (DG, octubre 2021)

Es importante mencionar que los desarrolladores de software que se encuentran en puestos directivos al liderar todo un equipo de trabajo están condicionados a estar presentes ante cualquier eventualidad, pues son los primeros responsables de que las cosas funcionen correctamente, eso no quiere decir que sea válido invadir su vida privada, pero de alguna manera ellos están conscientes de eso y lo han aceptado como parte de sus responsabilidades en el trabajo, una vez más se corrobora que éste se ha puesto en el centro de la vida.

Otro dato relevante es que el mayor porcentaje de personas que cumplen con una jornada laboral de 40 horas se encuentra en el puesto de analista y consultoría, aun siendo puestos que requieren una gran dedicación para que el desarrollo de software funcione adecuadamente. A pesar de que para 2023 se ha puesto en la mesa de discusión una jornada laboral máxima de 40 horas a la semana¹¹, se observa que esta se ha excedido considerablemente, México es uno de los países donde se trabajan más horas, y esto no es congruente con los ingresos recibidos ni con la productividad del país, es necesario replantear el modelo de trabajo, donde ya ha quedado en evidencia que la clave no está en aumentar la jornada de trabajo.

b. Seguridad social y prestaciones

Otro aspecto fundamental en el trabajo es la seguridad social que este pueda proporcionar al trabajador, y qué además los beneficios puedan extenderse a su familia directa, de alguna manera se ha visto en el trabajo ese medio de protección

¹¹ Dicha ley espera seguirse discutiendo por el poder legislativo en septiembre de 2023.

más allá de permitir la reproducción de necesidades básicas, sin embargo, nuevamente ante la flexibilización de las leyes laborales, muchos de estos derechos, han sido desplazados, dejando dicha seguridad únicamente en manos del trabajador. En la tabla 10, se presentan algunos de los elementos que componen la seguridad social y de los cuales son partícipes los sujetos de estudio:

TABLA 10: SEGURIDAD SOCIAL Y PRESTACIONES						
Prestaciones	Hombre		Mujer		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Seguro médico	111	84.7	31	57.4	142	76.8
Seguro de gastos médicos mayores	62	47.3	23	42.6	85	45.9
Seguro de vida	47	35.9	29	53.7	76	41.1
Derecho a pensión	52	39.7	22	40.7	74	40.0
Facilidad para adquirir una vivienda	60	45.8	22	40.7	82	44.3
Aguinaldo	108	82.4	37	68.5	145	78.4
Vacaciones	94	71.8	37	68.5	131	70.8
Utilidades	64	48.9	33	61.1	97	52.4
Bonos	74	56.5	46	85.2	120	64.9

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

Como se observa, ninguna de las prestaciones abarca al 100% de la muestra, a lo máximo que se llega es a un 78.4% en el caso del aguinaldo, seguido del 76.4% en seguro médico, lo cual difiere si nos vamos a seguro de gastos médicos mayores, con solo 45.9%, hacer esta diferencia es importante, dado que el seguro médico puede hacer referencia a algún sistema de salud público o bien privado con servicios básicos, y en el caso del seguro de gastos médicos mayores, estamos frente a una cobertura más amplia, para enfermedades graves, pero por esta razón implica mayores costos para el empleador. Además, no es casualidad que el 78.4% cuente con seguro social, esto a partir de que se regula la figura de contratación conocida coloquialmente como outsourcing, lo cual obliga al empleador a dar seguro social.

Los porcentajes menores se pueden ubicar en derecho a pensión con solo el 40% de los encuestados, tema que es de especial preocupación porque entonces, ¿qué sucederá con el 60% restante que no cuenta con este derecho? ¿están condenados

a trabajar hasta sus últimos días? O ¿quedan sujetos a la solidaridad de su familia? Es un tema que, aunque afecta a la mayoría de los trabajadores, no se ha puesto en el debate público, a pesar de que es un problema que ya se está presentando. Otro aspecto que también es de llamar la atención es el porcentaje tan reducido de desarrolladores de software que cuentan con seguro de vida, con solo el 41.1%, si bien es una ocupación donde en el discurso se han minimizado los riesgos físicos de trabajo, sería importante reflexionar en torno a lo que sucede con los dependientes económicos, en caso de que su familiar que se encuentra trabajando pierda la vida, no existe un respaldo por parte de las organizaciones donde trabajan.

“Bueno en mi caso como estoy contratado por tiempo indeterminado, tengo la posibilidad de ir cotizando para mi retiro, pero para eso todavía me falta mucho, pero no estaré tan grande, igual otra cosa es ir ahorrando para cuando llegue el momento en que ya no pueda seguir trabajando” (L.P. DG. Septiembre, 2022)

No contar con certeza laboral representa un gran problema al que cada vez más trabajadores se enfrentan, es una realidad que el mercado laboral en México es precario e inestable, ante esto lo más desprotegidos como se observa son los más jóvenes, pero es un tema del que no se ocupan en ningún nivel de gobierno, no existen políticas públicas enfocadas a resolver este grave problema, y entre más tiempo pasa será un problema muy difícil de resolver.

4. Posturas frente al Home Office o también llamado teletrabajo

El Home Office es una modalidad de trabajo cada vez más común, sobre todo en ocupaciones que cuentan con las herramientas para poder trasladar el trabajo a cualquier espacio, y con los desarrolladores del software la situación no es diferente, a partir de la crisis por covid-19, el mundo se transformó en muchos sentidos, y esta modalidad de trabajo fue la solución ante lo ocurrido, sin embargo era una modalidad que algunas organizaciones ya habían puesto en marcha, y ante la

pandemia de covid-19 se aceleró ese cambio, en la tabla 11 se muestran los datos de la modalidad de trabajo de los sujetos de estudio antes de la pandemia:

a. Experiencia de trabajo antes de la pandemia por covid-19

TABLA 11: MODALIDAD DE TRABAJO ANTES DE LA PANDEMIA						
	SEXO				Total	
	Hombre		Mujer			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Trabajaba en Home Office 100%	0	0	14	25.9	14	7.6
Trabajaba en oficina 100%	90	68.7	33	61.1	123	66.5
Trabajaba algunos días en oficina y otros en casa	41	31.3	7	13.0	48	25.9
Total	131	100	54	100	185	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

Los datos demuestran que antes de la pandemia eran muy pocos los espacios de trabajo que habían optado por trasladar sus actividades al hogar (7.6%), ya que el 66.5% de los trabajadores encuestados seguían realizando sus actividades en oficina, y solamente el 25.9% trabajaban en una modalidad mixta, combinando el trabajo en casa y el trabajo en oficina.

“Yo desde siempre he sido de no platicar o estar con amigos en el trabajo, por eso estar en oficina o no, para mí no era gran diferencia, al principio cuando empezaron a implementar el Home Office, a mi como externo me tocaba un día y los internos dos, a veces como externo unos piensan que tienes menos derechos, pero sin elegir el día, después cambié de manager y ya me daban el día que yo quisiera, y finalmente en su mayoría son flexibles, algunos jefes no, me decían por ejemplo que cuando había junta no, pero eso se puede llevar perfectamente en casa” (LCC.M, diciembre, 2022)

La idea de implementar el Home Office, por lo tanto, no es algo novedoso, ya que tenía una cierta presencia, en este sentido, es importante remarcar que la pandemia por covid-19, lo único que hizo fue acelerar un esquema de trabajo que ya se venía desarrollando, y derivado de la premura con la que se instaló fue complicado que se hiciera en los mejores términos, tanto para empleados como para empleadores. Así mismo en términos legales es un tema que comienza a estar presente en las leyes laborales, pero existe el reto de establecer ¿Quién dará vigilancia a esas leyes en el también llamado teletrabajo?, las leyes están puestas sobre papel pero ahora falta que se lleven de manera puntual a la práctica.

b. Esquema de trabajo después de la pandemia por covid-19

De acuerdo con los datos de la tabla 12, es innegable que el modelo de Home Office ha sido ampliamente aceptado en trabajadores relacionados con el software, (casi por todos), en términos generales es un esquema que es visto positivamente, o al menos se considera trabajar de forma mixta, esto solo indica que el espacio tradicional de trabajo está siendo reconfigurado por el uso de nuevas tecnologías, y existe una apertura por parte de los trabajadores para apostar por esto.

Pero, como es natural, ante todo cambio existen ciertas resistencias, no es sencillo de un momento a otro cambiar las cosas como se venían haciendo, por esto en la tabla 12 se muestra que existe una clara diferencia en cuanto a la percepción del Home Office en diferentes grupos de edad, por ejemplo, en trabajadores que tienen hasta 29 años el 29.2% considera que esta modalidad bien puede ser su nueva forma de trabajo, mientras que en el grupo de 50 años y más nadie acepta completamente este modelo, solo con reservas de ciertos cambios lo apoya el 11.4%. Esto parte de una brecha generacional importante, para los primeros el trabajo debe ofrecer una serie de oportunidades y esquemas “flexibles”, mientras que para los segundos el espacio y el tiempo deben ser claramente determinados e inamovibles. Como lo comprueba el siguiente entrevistado:

“Ahora les gusta mucho ese modelo de Home Office, y a lo mejor tenga sus cosas buenas, pero yo en lo personal no estoy muy de acuerdo, necesito estar viendo a mi equipo de trabajo para discutir los proyectos, para implementar sistemas nuevos, por si hay algún problema, no es lo mismo esperar a que te contesten o que tomen una videollamada, además el internet a veces no es muy bueno. Por eso yo no dejaría de ir a la oficina, o al menos no todos los días como en algunos trabajos hacen” (D. J. noviembre 2021)

Por otro lado, hay opiniones que defienden completamente el modelo Home Office, y abogan para que esta modalidad se de 100% así, en muchos casos por la necesidad de estar presente en el hogar como parte de cumplir con los otros roles que se tienen además del trabajo, al respecto el siguiente entrevistado de 28 años, expresa lo siguiente:

“En realidad yo no le veo ningún problema al Home Office, a mí me ha permitido realizar mi trabajo bien y sin tantas complicaciones como el trasladarme todos los días, además como mi esposa si tiene que estar todos los días en oficina, yo tengo la oportunidad de ir cuidando a mi hijo, de hecho cuando empezó la pandemia y nos mandaron a casa para mi estuvo de maravilla porque pude estar en los primeros pasos de mi hijo, ayudarle a caminar(...) Pero si te puedo decir que sobre todo para compañeros con más experiencia en el trabajo no ha sido igual, ellos incluso antes de que levantaran las restricciones ya se iban de repente a la oficina, y ahora que ya todo se calmó ya solo vamos muy de vez en cuando, ya no vamos casi nunca, y aunque de repente se extraña el ambiente del trabajo, son más las ventajas que tengo al estar en casa y por eso a mí no me gustaría regresar a la oficina LP.D, febrero, 2023)

TABLA 12: HOME OFFICE DESPUÉS DE LA PANDEMIA

Grupos de edad	PERCEPCIONES	Sexo				Total	
		Hombre		Mujer			
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Hasta 29 años	Puede ser mi nueva forma de trabajo, después de la pandemia	38	29	16	29.7	54	29.2
	Con algunos ajustes, puede ser mi nueva forma de trabajo	11	8.4	0	0.1	11	5.95
	Me gustaría un enfoque mixto (casa y oficina)	12	9.2	6	11.2	18	9.73
	Definitivamente no funciona el Home Office para mi	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	61	47	22	40.8	83	44.9
De 30 a 39 años	Puede ser mi nueva forma de trabajo, después de la pandemia	9	6.9	0	0	9	4.86
	Con algunos ajustes, puede ser mi nueva forma de trabajo	4	3.1	8	14.8	12	6.49
	Me gustaría un enfoque mixto (casa y oficina)	6	4.6	0	0	6	3.24
	Definitivamente no funciona el Home Office para mi	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	19	15	8	14.8	27	14.6
De 40 a 49 años	Puede ser mi nueva forma de trabajo, después de la pandemia	2	1.5	0	0	2	1.08
	Con algunos ajustes, puede ser mi nueva forma de trabajo	6	4.6	0	0	6	3.24
	Me gustaría un enfoque mixto (casa y oficina)	16	12	16	29.6	32	17.3
	Definitivamente no funciona el Home Office para mi	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	24	18	16	29.6	40	21.6
Más de 50 años	Puede ser mi nueva forma de trabajo, después de la pandemia	0	0	0	0	0	0
	Con algunos ajustes, puede ser mi nueva forma de trabajo	13	9.9	8	14.8	21	11.4
	Me gustaría un enfoque mixto (casa y oficina)	11	8.4	0	0	11	5.95
	Definitivamente no funciona el Home Office para mi	3	2.3	0	0	3	1.62
	TOTAL	27	21	8	14.8	35	18.9
TOTAL POR GRUPOS DE EDAD		131	100	54	100	185	100
Total	Puede ser mi nueva forma de trabajo, después de la pandemia	49	37	16	29.6	65	35.1
	Con algunos ajustes, puede ser mi nueva forma de trabajo	34	26	14	25.9	48	25.9
	Me gustaría un enfoque mixto (casa y oficina)	45	34	22	40.7	67	36.2
	Definitivamente no funciona el Home Office para mi	3	2.3	2	3.7	5	2.7
	TOTAL	131	100	54	100	185	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

A partir de lo observado en la tabla 12, se tienen las siguientes hipótesis, teniendo en cuenta que el nivel de significancia es 0.05

- Ho: A menor edad menor aceptación al trabajo en Home Office, y a mayor edad mayor aceptación al trabajo en Home Office.
- H1: A menor edad mayor aceptación al trabajo en Home Office, y a mayor edad menor aceptación al trabajo en Home Office.

PRUEBA 2:			
Prueba de chi-cuadrado para aceptación de Home Office de acuerdo con la edad			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	255.760a	81	0.004
Razón de verosimilitud	273.389	81	0.000
Asociación lineal por lineal	26.491	1	0.000
N de casos válidos	185		
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PS/MEST21 febrero 2023.			

Tras el resultado obtenido, donde 0.004 es menor que el nivel de significancia 0.05, se concluye que se acepta la hipótesis alternativa: A menor edad mayor aceptación al trabajo en Home Office, y a mayor edad menor aceptación al trabajo en Home Office.

En síntesis, es evidente que no hay un cuestionamiento general al modelo de Home Office, por el contrario, es un modelo que se considera con más ventajas que desventajas, gracias a que se cuenta con tecnologías aptas para poder realizar todas las actividades que antes se realizaban en una oficina, no obstante, el hecho de que la mayoría de trabajadores apueste por esta forma de trabajo, no quiere decir que en términos reales sea tan “perfecto” como se piensa, sobre todo en medio de una regulación escueta que da pie a una serie de nuevos problemas, entre ellos la falta de herramientas para realizar el trabajo, las cuales debería proveer la empresa pero que en mucho casos no es así, como se observa en la tabla 13:

TABLA 13: HERRAMIENTAS QUE PROPORCIONA LA EMPRESA PARA EL HOME OFFICE		
Herramientas	Total	
	Abs.	%
Impresora	48.0	25.9
Silla ergonómica	2.0	1.1
Pantalla secundaria	123.0	66.5
Internet	131.0	70.8
Laptop	117.0	63.2
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.		

Los datos demuestran que las herramientas que se brindaban en la oficina sin ningún costo ahora son en gran medida responsabilidad de los trabajadores, se les ha asignado la tarea de proveerse de todas sus herramientas mientras estén trabajando en casa, como se observa, ninguno de los rubros abarca una cobertura del 100% de los casos, lo que más se acerca es el pago de internet con un 70.8%, seguido de una pantalla secundaria con 66.5%, entonces al menos el 30% restante no cuenta ni siquiera con internet por parte de la empresa para realizar sus actividades, siendo que la mayoría de juntas con jefes y clientes se atienden de esta forma, por lo que no es un elemento del que se pueda prescindir.

Más, sin embargo, aún con la falta de recursos para trabajar los desarrolladores del software siguen destacando las ventajas de este modelo, e incluso están dispuestos a asumir estos costos mientras se mantenga este esquema:

“La empresa lo único que me da es una laptop, (es lo mismo que ya tenía en la oficina), yo me encargo de todo lo demás que pueda necesitar, como el internet, otra pantalla, mi escritorio, la silla, y todo eso, pero como nos dijeron, nos estamos ahorrando el dinero que gastábamos en pasajes y en comidas en la oficina, pero sobre todo el tiempo en una ciudad tan complicada, (CDMX), y es que es verdad, prefiero ser yo quien pague esos gastos a volver a gastar tanto tiempo en trasladarme, al final sale casi igual. (ING.C. agosto 2022)

Es evidente que la misma organización se ha encargado de crear un discurso lleno de bondades en torno a este modelo, generando además en los trabajadores ese sentido de asumirse responsables de contar con lo necesario en casa, porque se piensa que el “beneficio es para ellos”, ya que en otros rubros tiene “ahorros”, pero obviamente no mencionan los beneficios que las empresas también tienen al ahorrarse costos de energía eléctrica, de internet, de agua, de artículos de papelería, e incluso y muy importante, de espacios físicos para tener a todo su personal, con lo que también han podido reducir costos de renta.

Todo esto es un tema del cual no están conscientes los trabajadores, ni las autoridades en materia laboral, ya que hay poca o nula vigilancia al respecto, y solo se destacan los aspectos “favorables” para los trabajadores, los cuales no es que no existan, pero se utilizan para cubrir los abusos que también están ahí. En la tabla 14 se presentan algunos de las actividades que los encuestados mencionaron que les permite realizar el Home Office:

Es verdad que el Home Office ha hecho posible que se puedan realizar una serie de actividades mientras una persona se encuentra trabajando, sin embargo, ese porcentaje en ninguna de las opciones excede al 50% de los casos, y en la mayoría de los casos la actividad que se realiza es ejercicio, seguido de dos tareas importantes como es el cuidado de niños (38.9%) y cocinar (38.3%), actividades fundamentales para la reproducción material, pero también queda demostrado que aún dentro de esta modalidad de trabajo, se asume una división sexual del trabajo, ya que en ambos casos es el 61.1% de las mujeres quienes realizan estas tareas, dejando claro que esa doble y triple jornada de trabajo la siguen realizando las mujeres.

Esto tampoco es nuevo, históricamente las mujeres han realizado trabajo del hogar y lo combinan con trabajo remunerado, el cual muchas veces es precario, pero que les permite desempeñar el rol asignado por la sociedad como responsables del cuidado de la familia y de las labores domésticas.

TABLA 14: ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA MODALIDAD DE HOME OFFICE						
Actividades	Hombre		Mujer		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
En Home Office puedo cuidar a los niños	39	29.8	33	61.1	72	38.9
En Home Office puedo cocinar	38	29.0	33	61.1	71	38.4
En Home Office puedo cuidar a mis mascotas	53	40.5	9	16.7	62	33.5
En Home Office puedo hacer ejercicio	54	41.2	38	70.4	92	49.7
En Home Office puedo ver T.V. o escuchar música	19	14.5	27	50.0	46	24.9
En Home Office no puedo realizar ninguna actividad fuera del trabajo	18	13.7	2	3.7	20	10.8

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

“La verdad yo si hago muchas cosas cuando me toca trabajar desde casa, cocino, cuido a los perros, hago ejercicio, lavo ropa...siempre aprovecho cualquier momento para que mientras estoy en junta o algo así también este haciendo algo, y es muy cómodo porque al mismo tiempo que termino de trabajar, también termino de hacer mis labores en casa, y tengo más tiempo libre para mí, me puedo salir a caminar, ir con los amigos o con mis papás” (LP. M, enero 2023)

Si bien el Home Office permite realizar esas actividades, no se debe de generalizar esta situación, ya que el control que se ejerce hacia algunos trabajadores es una realidad, en esta modalidad dicho control tiende a hacerse más puntual y certero, eso se ve reflejado en el otro 50% que probablemente no tiene tiempo ni para necesidades básicas por el control tan estricto del que es objeto, al respecto el siguiente apartado se enfoca en exponer esas formas de control en esta modalidad.

5. Formas de control en el proceso de trabajo

En el apartado conceptual ya se han explicado diferentes formas de control en el proceso de trabajo, las cuales se han ido perfeccionando, en el caso de los trabajadores involucrados en el desarrollo de software el tema no tan diferente, desde el proceso de trabajo perciben ellos que no tienen una total libertad, a pesar de ser un trabajo donde el proceso creativo debería fluir libremente.

TABLA 15: LIBERTAD EN EL PROCESO DE TRABAJO						
	SEXO				Total	
	Hombre		Mujer			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs	%
Mucha	15	11.5	6	11.1	21	11.4
Poca	41	31.3	17	31.5	58	31.4
Regular	69	52.7	31	57.4	100	54.1
Ninguna	6	4.6	0	0.0	6	3.2
Total	131	100.0	54	100.0	185	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

Los datos son evidentes, únicamente en el 11.4% de los casos los trabajadores perciben tener una cierta libertad en el proceso de trabajo, mientras que el 31.4% considera tener poca libertad para realizar su trabajo, lo cual no está alejado de la realidad, pues en las corporaciones muchas veces se sigue un proceso rígido, limitado por los esquemas de trabajo que propongan los equipos o los jefes a cargo, en este sentido el siguiente entrevistado también lo expresa así:

“Uno tiene su manera de programar, pero muchas veces a la hora de estar con equipos diferentes, tenemos que ajustarnos a otras exigencias, primero lo que requiere el usuario, después lo que establece la consultora, y luego lo que los jefes piden, entonces uno solo puedo dar opiniones que muchas veces no se toman en cuenta completamente” (ING.S.C, noviembre 2022)

El control está presente y en muchos casos al seguir las necesidades de tantos actores involucrados, los desarrolladores del software tienen muy poco margen de

acción para promover iniciativas o nuevos proyectos con miras a mejorar, esto genera que se pierda ese conocimiento que no solo beneficia a los trabajadores, también podría ser positivo para sus organizaciones.

Las tecnologías con las que cuenta la sociedad se han puesto al servicio de todos y su uso va ligado a favorecer a unos cuantos, en el espacio de trabajo las llamadas y reuniones mediante internet o por teléfono, hacen que se pueda conocer en tiempo real lo que realizan los trabajadores, y controlar cada minuto de la jornada de trabajo, aun en la distancia, por lo tanto, la virtualidad no exime a nadie de ser controlado y vigilado.

a. Invasión a la vida privada

Existe una delgada línea entre vida privada y espacio de trabajo, pero esta se desdibuja más a partir de trasladar las actividades laborales a casa, con lo que la opción de alejarse del trabajo al menos en este espacio disminuye, esto aunado al uso de tecnologías que permiten la comunicación al instante, ha facilitado que exista una invasión del tiempo libre, y aunque se ha discutido en torno al derecho a la desconexión, no existe nada claro al respecto y se sigue haciendo uso de tiempo no pagado para consultas de trabajo, muchas veces el trabajador no puede negarse, como se observa en la tabla 16, eso no diferente en los desarrolladores de software.

Es un tema preocupante observar que en el 57.3% de los casos, los trabajadores del software atienden llamadas de los jefes fuera de su horario laboral, lo cual de entrada invade en sus actividades de recreación, ocio, convivencia familiar o descanso, es decir, se está pasando por alto un derecho fundamental, esto lamentablemente no es nuevo y siguen existiendo trabajadores dispuestos a estar siempre, bajo el discurso de que existe un ejército de reserva que en cualquier momento puede sustituirlos, se aceptan todo tipo de faltas para conservar un empleo incluso en condiciones adversas:

Desde los 70's a pesar de que no se disponía de tecnologías tan puntuales y los sistemas de comunicación comenzaban a desarrollarse, el control de los

desarrolladores de software era latente, uno de los entrevistados comenta lo siguiente:

“Primero no había celulares como ahora, y las líneas de teléfonos residenciales eran muy escasas, cuando entré a trabajar a Telmex incluso la empresa mando a poner postes y cables por la zona donde vivo para que instalaran un teléfono, ya que si había problemas fuera del horario de oficina me podía localizar rápidamente ahí” (Ing. AC, ENERO, 2023)

Esto es una muestra de que los trabajadores del software siempre han estado sometidos al control, ya que al ser encargados de una parte vital en las empresas no se les permite deslindarse de sus ocupaciones aun fuera del espacio de trabajo, por lo que las formas de control simplemente se han perfeccionado para esta ocupación.

TABLA 16: FRECUENCIA EN QUE ATIENDE ASUNTOS DE TRABAJO FUERA DEL HORARIO DE TRABAJO								
Ocupación	Si, frecuentemente		Casi nunca		Nunca		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Desarrollo y programación	58	31.4	5	2.7	51	27.6	114	61.6
Análisis y consultoría	38	20.5	7	3.8	15	8.1	60	32.4
Gerencia y jefatura de proyectos	9	4.9	0	0.0	2	1.1	11	5.9
Total	105	56.8	12	6.5	68	36.8	185	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PS/MEST21 febrero 2023.

En adición a lo anterior, ese discurso ha permeado muy bien en el imaginario de los trabajadores del software, y se asumen como sujetos trabajadores todo el tiempo, precisamente por poner en el centro de su existencia el trabajo, que, si bien es ordenador, llega a no tener un límite concreto, sobre todo en países como México donde las leyes en materia laboral son carentes de contexto.

“A veces hay días más cargados de trabajo que otros, no siempre es igual, hay momentos en los que si es necesario quedarse más tiempo

y sacar adelante cualquier bronca, así es esto, y yo estoy bien consciente de que el trabajo no se puede dejar así, aunque mi contrato diga que yo salgo a las 6, o aunque sea fin de semana si hay algo extraordinario nada me cuesta con ir, no me puedo ir como si nada cuando todos estamos en problemas, yo soy el responsable de esto, si algo sale mal el peso cae sobre mí, si me tengo que quedar más tiempo lo hago, al fina como te digo no es algo de todos los días” (CP.J, marzo 2022)

Es evidente que existe un discurso muy bien aprehendido por parte de los trabajadores, donde asumen la responsabilidad de cumplir con los objetivos de la empresa, aun a costa de sacrificar su tiempo libre, y se pierde de vista que muchas veces no hay reciprocidad por parte de la empresa, porque se piensa que es parte de “ponerse la camiseta” en beneficio de “todos” en el trabajo.

En consecuencia, estas consultas fuera del horario laboral se vuelven tan comunes que llegan a considerarse como algo “normal”, y en ningún momento se cuestionan estas prácticas abusivas que invaden el tiempo libre, ante este panorama tampoco ayuda mucho lo establecido por las leyes laborales, ya que no es algo que cumpla cabalmente en las practicas diarias del espacio de trabajo. Además, las tecnologías cada vez más sofisticadas para el control del trabajo contribuyen a que el margen de libertad sea mínimo, ya que la vigilancia puede darse en cualquier momento.

En gran medida el control también depende del puesto en el que se encuentren los trabajadores, aquellos de mayor jerarquía como gerentes y líderes de proyecto son quienes tienen menos consultas fuera del horario de trabajo (4.9%) mientras que los que están ocupados en desarrollo y programación es más frecuente atender consultas en el 31.4% de los casos, esto entonces está completamente relacionado con la condición de subordinación que exista en la ocupación.

De esta manera en la tabla 17, se muestran las formas de control hacia los trabajadores del software en la modalidad de Home Office, se podría pensar que a la distancia ese control se vuelve menos estricto, sin embargo, la realidad es que se diversifican esas formas de control, haciendo que cada actividad de los

trabajadores sea monitoreada puntualmente, con lo que invade hasta el tiempo destinado para actividades básicas.

Es muy interesante ver que en el 85.9% de los casos el control es inteligente, es decir, se da mediante el uso de algún software, lo cual lo hace más certero, ya que este tipo de programas detectan cuando un trabajador se ausenta por unos minutos de la computadora, envía imágenes en tiempo real para verificar que se esté realizando el trabajo, monitorea las páginas de internet y los programas que se estén usando, entre otras funciones, con el fin de que el trabajador solo esté al tanto de la programación, al respecto uno de los entrevistados comenta su experiencia:

“Si había tenido jefes que hacían juntas para verificar que estuviéramos trabajando o de repente me hacían videollamadas, pero lo que más les importaba era tener resultados, siempre todo bien. solo en una ocasión que recuerdo perfectamente cuando estuve trabajando para una consultora, los equipos estaban monitoreados, avisaban cuando dejaba de teclear, además no podía acceder a páginas que no fueran estrictamente oficiales, ni abrir otro correo que no fuera el de la empresa, me sentía hostigado porque constantemente llamaban, y así tampoco se puede trabajar bien” (CP. MT. octubre 2022)

TABLA 17: FORMAS DE CONTROL DURANTE EL HOME OFFICE		
Formas de control	Total	
	Abs.	%
Videollamadas al inicio y al final de la jornada de trabajo	109	58.9
Llamadas durante toda la jornada de trabajo	73	39.5
Control inteligente (mediante un software)	159	85.9
Formato de avances	41	22.2
Monitoreo entre compañeros	55	29.7
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta PS/MEST21 febrero 2023.		

Todas estas formas de control llegan a combinarse según “las necesidades” de cada empresa, y el control puede ser sutil o bastante explícito, no obstante, esto lejos de contribuir a la productividad de los trabajadores, hace que se sientan presionados

bajo un ambiente tan rígido. Además de esto existe un monitoreo que algunos casos se da incluso entre pares, con el propósito además de crear una competencia entre ellos que imponga todavía más presión en el proceso de trabajo.

En resumen, es importante destacar que los trabajadores calificados como lo son los implicados en el desarrollo de software también llegan a experimentar condiciones de trabajo adversas, la remuneración económica que obtienen si bien está por encima de muchas otras ocupaciones, tampoco representa garantía de seguridad social, por último, es evidente que sigue siendo una ocupación destinada para hombres, en la que poco a poco las mujeres van ganando espacios.

CONCLUSIONES

El trabajo, es sin duda alguna un elemento central para todos los seres humanos, el tiempo y el espacio que se le ha dado es tanto que dentro del mismo se establecen relaciones claves, por si fuera poco, gracias al trabajo se pueden satisfacer todas las necesidades materiales e incluso de superación personal. Todo eso ha hecho que el estudio del mismo cobre tanta importancia, siendo de especial atención aquellos temas que representan un cambio e invitan a repensar lo ya establecido.

De esta manera es que ante sucesos que impactan en todo el mundo, como lo fue la pandemia por covid-19, se hacen necesarias las transformaciones para enfrentar dichas adversidades, esa crisis demostró la importancia de las tecnologías digitales, ya que resultaron ser la herramienta más efectiva para que las actividades diarias no estuvieran detenidas completamente, por consecuencia evitaron también que los efectos de la pandemia fueran menores en todos los sentidos.

Uno de los aspectos de la vida que se vio transformado en muchos sentidos fue el trabajo, el cual tuvo que adaptarse a las nuevas circunstancias, ante este hecho para algunos trabajos fue relativamente fácil adaptarse a las nuevas condiciones, mientras que para otros no hubo más opción que detener sus actividades por completo.

Para los trabajadores en torno al desarrollo de software esta crisis fue el motivo perfecto para consolidar un esquema de trabajo que ya venía poniéndose en marcha: el Home Office, el cual cobro una fuerza tan importante que es un modelo en acelerado crecimiento que sigue extendiéndose a diversas áreas, pero que ha demostrado tener varios problemas, en la manera en cómo ha sido usado por las empresas, como un arma de doble filo.

Específicamente para los desarrolladores de software que aunque es un trabajo cognitivo y especializado, las condiciones que tienen bajo esta modalidad son adversas, no obstante, los trabajadores han estado dispuestos a sacrificar parte de

sus derechos laborales fundamentales, con la condición de mantener el trabajo en casa, y son sujetos de formas de control más rígidas y puntuales, en muchos casos respaldadas por formas de contratación que precarizan las condiciones de trabajo y encima nublan las Relaciones Laborales.

Relaciones Laborales y condiciones de trabajo: una constante incertidumbre

Hablar de Relaciones Laborales en un contexto donde el trabajo se ha vuelto una mercancía más de intercambio comercial, puede parecer infructífero, sin embargo, es necesario remarcar que las mismas se han visto dañadas y debilitadas gracias a la flexibilidad que se les ha dado a las formas de contratación, aunado a la permisividad del Estado.

En el caso de los trabajadores del software el tema no es menos preocupante, pudiera parecer que por ser una ocupación con profesionales cualificados las condiciones son las establecidas por la ley, pero no es así completamente, si bien la precariedad no se reproduce como lo haría con grupos vulnerables, no puede ignorarse que cada vez se difumina más su Relación Laboral, ya que el trabajo por cuenta propia va en aumento considerable.

Lo anterior no es un tema menor, la falta de corresponsabilidad del empleador y del Estado deriva en una desprotección hacia el trabajador, porque no hay quien se preocupe por brindarle la mínima seguridad social, todos los servicios que en algún momento fueron responsabilidad compartida con el Estado de bienestar, pasan a ser únicamente responsabilidad del trabajador. Por lo tanto, este trabajo a pesar de tener salarios muy por encima del mínimo puede considerarse en condición de precariedad, por la falta de seguridad social, la cual ha dejado de ligarse con el trabajo.

En este sentido los contratos por obra o proyecto eximen de responsabilidad al empleador, es una forma de contratación bastante conveniente únicamente para esta parte, ya que se asegura de contar con fuerza de trabajo calificada, pero con la cual no establece una relación laboral, solamente los liga una relación comercial,

como si el trabajo fuera una mercancía más, se pierde el sentido humano de quien la provee, y por lo tanto la posibilidad de seguridad social.

Sumado a lo anterior, parece ser que se está frente a esquemas de contratación que lo único que brindan es un salario (insuficiente en muchos casos), esto indudablemente está derivando en problemas de acceso a servicios de salud, para comprar vivienda, y sobre todo problemas de financiamiento para el retiro, porque por parte del empleador al no existir una Relación Laboral debidamente pactada se deslinda de cualquier responsabilidad, y tampoco el Estado presenta políticas públicas eficaces en este tema, se limita al mero asistencialismo con fines electorales.

Ahora bien, es importante mencionar que ese escenario poco alentador es el reflejo de las condiciones estructurales de un sistema basado en la explotación del trabajo, por lo que las transformaciones propias del proceso de trabajo o la incorporación de tecnologías digitales no han determinado la precariedad existente, dichas tecnologías no son más que innovaciones, puestas al servicio de los seres humanos, pero no actúan de manera autónoma, de modo que es necesario dejar de dar continuidad a esos debates que desvían la atención del verdadero problema.

Los límites del espacio de trabajo ante las tecnologías digitales: organizaciones en reestructuración continua

Indudablemente las tecnologías digitales han venido a transformar considerablemente los procesos de trabajo, a tal punto en que estos han salido de las organizaciones, aquel espacio tradicional donde se desarrollaban todas las actividades, para trasladarse a cualquier lugar que por lo menos cuente con servicios de electricidad e internet, esto hace algunas décadas parecía impensable, pero ahora gracias a todas las innovaciones en tecnología se ha hecho posible, desdibujando los límites de la organización, los cuales al parecer están dejando de existir, las fronteras del espacio de trabajo, solo se limitan por estructuras materiales, con cada vez más cobertura.

Por este motivo (y ante la emergencia por covid-19), las organizaciones han tenido que flexibilizar sus esquemas de trabajo, trasladando el mismo a Home Office, elemento que no es casualidad, ya que previo a la pandemia algunas organizaciones iban incorporando poco a poco esta modalidad, pero la situación solo aceleró el proceso. Lo interesante es además la manera en cómo las organizaciones han vendido el Home Office a sus empleados, destacando en todo momento las bondades de este, e incluso transmiten a sus empleados que esto es un “privilegio” que deben “agradecer” a sus empresas.

Si bien las organizaciones destacan esta modalidad de trabajo, es un hecho que los beneficios que pueda traer son compartidos con las organizaciones, quienes han aprovechado este modelo para reducir gastos en muchos sentidos, el primero y el más visible es el ahorro que tienen por tener instalaciones con el mínimo de personal, lo cual evidentemente no es equiparable con tener oficinas para el total de los empleados, aunado a esto también hay una notable reducción en los gastos que implica contar con energía eléctrica para las corporaciones, y la lista no termina ahí, sigue con todas las herramientas que la empresa no proporciona en esta modalidad y que de estar en oficina tendría que ofrecer, como es el caso de computadoras, pantallas secundarias, silla, escritorio, artículos de papelería, entre otros.

Entonces: ¿Los programadores del software están frente a un ganar compartido? La respuesta es no, las “ventajas” del Home Office no alcanzan a compensar los otros costos que acarrea para los trabajadores, sin embargo, ante la necesidad creciente de incorporarse al mercado de trabajo sin descuidar las tareas cotidianas del hogar parece ser la única solución, porque además sale a relucir la tan marcada división sexual del trabajo que prevalece en los desarrolladores de software, donde las mujeres además de trabajar en esta actividad, siguen llevando sobre sus hombros el trabajo doméstico, siendo que no existe ningún tipo de asistencia por parte del Estado donde el trabajo de reproducción material y de cuidados sean tareas compartidas, culturalmente ese rol ha condenado a las mujeres a realizar más de una jornada de trabajo, que además es no pagado y no reconocido.

Por otra parte, el hecho de trasladar el trabajo a casa no es tan sencillo como parece, implica contar con un espacio destinado a esto, (lo cual no es viable para la mayoría de trabajadores si se sabe que adquirir una vivienda con lo mínimo es cada vez más difícil, por lo tanto no se puede esperar que además exista un espacio exclusivo para trabajar) o bien, invadir un lugar destinado para otra cosa, como puede ser el comedor, la sala o incluso la recámara, sitios que además son compartidos con la pareja o con el resto de la familia, por lo que no es de sorprender que existan muchos distractores alrededor, porque el trabajo está entrando a invadir en todos los sentidos un espacio de vida personal.

Queda en evidencia que un modelo como el Home Office está obligando a las organizaciones a repensar sus procesos de trabajo, sin embargo, el factor humano no está siendo considerado, aun sabiendo que esta modalidad de trabajo acarrea una serie de problemas de tipo psicosocial, los cuales no han sido tomados en cuenta, y aunque recientemente entró en vigor la Ley que regula el Home Office en México (09-junio-2023), esta ocupación sigue sin regularse, se esperaría que ahora que existe una ley establecida las condiciones pueden mejorar, no obstante, esto no dependerá únicamente de las leyes, sino más bien de las condiciones estructurales que vayan gestándose.

Innovación en las formas de control y nuevos mecanismos de vigilancia

Controlar el proceso de trabajo ha sido una preocupación constante en la historia, y aun en sus constantes transformaciones un elemento que siempre se ha conservado es el control, tanto de tiempo, como del saber hacer, y por completo de todo lo que realiza el trabajador. La situación no es distinta con quienes se encargan del desarrollo de software, si bien ellos son quienes tienen el conocimiento para programar, no son dueños de este mientras estén contratados por alguna empresa o dentro de algún proyecto, en el ámbito laboral se someten a las exigencias primero de clientes, de la organización e incluso de las demandas a nivel estructural y las disposiciones técnicas.

Por este motivo es una ocupación que tiene muchos elementos de control, los cuales se han complejizado considerable al trasladar la ocupación a casa, si bien pudiera pensarse lo contrario por tener más presente el control que se da cara a cara, esto en realidad no es así, gracias a las tecnologías digitales de las que se dispone, se ha abierto la posibilidad para que el control de los trabajadores sea más puntual y severo, porque ese control ya no se limita únicamente al trabajo, también se está controlando el tiempo y espacio destinados a la vida privada.

Esto es claro al observar todos los mecanismos que utilizan las empresas para “monitorear” el trabajo de los programadores de software, los cuales no solamente controlan el trabajo en sí, sino que también son invasivos al punto de llegar a hacer un uso indebido del tiempo libre, por medio de llamadas, mensajes o correos electrónicos relacionados con el trabajo, y no se les admite no atenderlos inmediatamente, aunque sea en fin de semana o vacaciones, esta idea donde se pone en el centro de las prioridades al trabajo, ha hecho que la vida fuera de esta ámbito pierda su valor y pase a un plano secundario.

Para el caso de México esto es tan común por la manera en cómo se ha construido el mercado de trabajo, donde existe un ejército de reserva importante, dispuesto a ocupar inmediatamente los puestos vacantes. Las tecnologías se han ocupado para exceder el tiempo de trabajo, el uso que se les ha dado ha permitido desarrollar mecanismos de control más puntuales y rígidos.

A pesar de que ya se cuenta con iniciativas que abogan por la defensa del derecho a la desconexión digital, esta no son claras y esa falta de claridad aunado a un nulo respeto de las leyes laborales, sigue permitiendo que esta serie de abusos sigan ocurriendo de una manera tan normalizada, si bien el trabajo es ordenador de la vida misma, no debe perderse de vista que alrededor del mismo hay más espacios que como seres humanos es importante buscar para el desarrollo físico y emocional, el trabajo indudablemente es un aspecto básico, pero no por ello debe abarcar todo el tiempo de los trabajadores, quienes en diferentes espacios desempeñan otros roles más allá de ser sujetos laborales. Es necesario por lo tanto apelar por mayor libertad en el espacio de trabajo y un correcto uso de las herramientas digitales

como elementos de apoyo, y no como mecanismos de control y presión hacia los trabajadores.

El largo camino en torno al estudio de las condiciones de trabajo de los desarrolladores de software

Las transformaciones ocurridas en el mundo del trabajo siguen cuestionando el papel de los estudiosos en este tema, y haciendo evidente la gran necesidad de continuar abordando nuevas problemáticas para abonar a la explicación de situaciones que afectan a trabajadores en sectores clave como lo es en el desarrollo de software. El software sin el cual no se pueden imaginar muchos procesos de la vida cotidiana, detrás del cual existen sujetos con problemáticas al interior de su ocupación, con valores y subjetividades diversas, que al final tienen en común una estructura que presiona para imponer condiciones de trabajo.

Así mismo, si bien no se puede atribuir al desarrollo tecnológico los problemas que pueden llegar a enfrentar los trabajadores del software, si es importante mencionar que, a partir de las experiencias recabadas, se ha hecho evidente que las formas de control en el trabajo son cada vez más precisas, lo que muy probablemente escapaba al control humano y directo, ha sido sustituido por herramientas tecnológicas que dan cuenta del más mínimo grado de “libertad” que pueda existir en los trabajadores.

Esta investigación permite tener una visión aproximada de las condiciones de trabajo de los desarrolladores del software en la modalidad de Home Office a partir de una crisis que puso en pausa al mundo entero, pero aún faltan esfuerzos para comprender esas nuevas contradicciones que surgen en medio del auge de tecnologías digitales e innovaciones en la organización del trabajo, seguramente la realidad social seguirá imponiendo nuevas preocupaciones al respecto, las cuales será importante no pasar por alto.

Por ahora solo resta remarcar que:

- La flexibilización de las Relaciones Laborales es producto de políticas estructurales, y no es determinada por el uso de tecnologías digitales, estas solamente forman parte de herramientas a disposición de las organizaciones.
- El Home Office es un elemento que transforma el mundo de vida y el mundo de trabajo al romper con la frontera entre uno y otro, tanto de manera física como de forma virtual.
- El control en el proceso de trabajo sigue siendo un elemento presente con tendencias a perfeccionarse y ser más sutil en teoría, pero en la práctica más puntual y severo.
- Se está frente a un gran reto en el mundo del trabajo donde será necesario acudir a mecanismos de protección que permitan asegurar condiciones dignas y favorables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adamini, M. (2022). Segmentación y degradación laboral detrás del crecimiento productivo del sector de software. Un abordaje a partir del caso de los trabajadores informáticos de Tandil. *Trabajo y sociedad*, XXIII (38), 291-311.

Ales, E., Curzi, Y., Fabbri, T., Rymkevich, O., Senatori, I., & Solinas, G. (Eds.). (2018). *Working in Digital and Smart Organizations*. Springer International Publishing.

Amillano Solano, A., Gartzia Fernández, L., & Baniandrés Avendaño, J. (2016). Las nuevas relaciones laborales: Reflexiones con perspectiva de género. *Boletín de estudios económicos*, 71(217), 119-133.

Bensunsán., G et, al,. (2017). Las transformaciones tecnológicas y sus desafíos para el empleo, las relaciones laborales y la identificación de la demanda de cualificaciones. CEPAL

Braverman, H. (1974). *Trabajo y Capital Monopolista*: Editorial Nuestro Tiempo

Calderón, O. (2003). La banca y el cambio tecnológico, el caso del centro de cómputo de BANAMEX, México, IV Congreso Nacional de Estudios del Trabajo.

_____ (2014). *Flexibilización en las Relaciones Laborales y el cambio tecnológico en la banca transnacional en México (City Group y BBVA Bancomer)*. Berlín: Congreso Internacional de AHILA.

Casale, G. (2011). *The Employment Relationship: A comparative overview* OIT

Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. 2da. ed. Alianza Editorial

Cedrola, G. (2017). El trabajo en la era digital: Reflexiones sobre el impacto de la digitalización en el trabajo, la regulación y las relaciones laborales. Volumen 5, núm. 1, enero-marzo de 2017. Uruguay.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Título sexto, del trabajo y la previsión social. Art. 123. México

Covarrubias, A. & Lucena H. (2005). Industrial relations in America Latina. En Morley, M., Gunnigle, P., & Collings, D. Global Industrial Relations. (p.p. 53-70). Francis Group

_____ (2021). El T-MEC y la tercera generación de arreglos laborales. Los escenarios probables para el trabajo y la industria regional. Norteamérica

Fernández, T. D. (s. f.). Taxonomía de transformación digital.

Gereffi, G. & Wyman, D. (2014). Manufacturing Miracles: Paths of Industrialization in Latin America and East Asia. Princeton Legacy Library

Hall, R. (1996). Organizaciones. Estructuras y Procesos. Madrid: Dossal

Himanen, P. (2001). La ética del hacker y el espíritu de la era de la información. Madrid: Editorial Destino.

Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5° Ed.).

Himanen, P. (2001). La ética del hacker y el espíritu de la era de la información. Editorial Destino

Janoski, T., & Lepadatu, D. (2014). Dominant Divisions Of Labor: Models Of Production That Have Transformed The World Of Work. (pp.15-53) Londres: Palgrave Macmillan.

KOCHAN, T. A., KATZ, H. C. Y McKERSIE, R. B. (1994). The Transformation of American Industrial Relations (2ª edición). Prensa de la Universidad de Cornell.

Kohler, H. & Martín, A. (2010). Manual de la Sociología del Trabajo y las Relaciones Laborales. 3ra. ed. España: Delta

Kuhn, T. (1962). La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica.

Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H.-G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, 6(4), 239–242.

<https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>

Lara, J. (2016). *Internet en México: Derechos Humanos en el entorno digital*. México: Derechos digitales.

Ley Federal del Trabajo. Artículo 311, Reformado 11 de enero de 2021. México

Manovich, L. (2012). *El software toma el mando*. Franklin Gothic Book

Míguez, P., & Lima, J. C. (2016). El trabajo cognitivo en el capitalismo contemporáneo: El surgimiento y la evolución del sector de software en Argentina y Brasil*. *Cuadernos del Cendes*, 33(93), 67-89.

Norma Oficial Mexicana-035. 23 de octubre de 2018. México

Peirone, F. (2012), *Un mundo extenso*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Polanyi, K. (2016). *De La gran transformación a La gran financiarización*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Pries, L., & Wannoffel, M. (Comp.). (2002). *Regímenes de regulación laboral en la globalización*. Universidad de Bochum

Simmel, G. (2010). *El Conflicto. Sociología del antagonismo* Madrid España. Sequitur.

Smicek, N. (2019). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires:Caja Negra.

Trist, E. (1981). *The evolution of socio-technical systems*. Occasional paper , 2, 1981.

Urquijo, J. (2016). *Sociedad y nuevas tecnologías, ventajas e inconvenientes*. San Pablo.

Valérie, et, al (2022). *Transformación digital en las organizaciones*. Editorial Universidad del Rosario. Informe sobre la Economía Digital.

Volti, R. (2012). 2da Ed. *An Introduction to the SOCIOLOGY of WORK and OCCUPATIONS*. (pp.27-76). Estados Unidos de América: SAGE

REFERENCIAS EN PÁGINAS WEB

Antojería, C. (s. f.). Internet en México. Derechos Humanos en el Entorno Digital. Recuperado 11 de junio de 2023, de https://www.academia.edu/36480759/Internet_en_M%C3%A9xico_Derechos_Humanos_en_el_Entorno_Digital

Arellano Morales, M. A. (2020). Las brechas digitales en México: Un balance pertinente. El trimestre económico, 87(346), 367-402. <https://doi.org/10.20430/ete.v87i346.974>

Avogaro, M. (2018). Evolution of Trade Unions in Industry 4.0: A German and Italian Debate. *Working in Digital and Smart Organizations*, 165–190. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-77329-2>

Banorte compra afore Bancomer. (s. f.). Vanguardia MX. Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://vanguardia.com.mx/dinero/2818236-banorte-compra-afore-bancomer-PYVG2818236>

BBVA México. (2023). En Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=BBVA_M%C3%A9xico&oldid=151720035#cite_note-10

Calderón, O. (2002). *El cambio tecnológico y las nuevas formas de trabajo, el caso del centro de cómputo corporativo de información de BANAMEX, una visión subjetiva de las nuevas formas de trabajo, de los trabajadores*. (Tesis de grado). UAM Iztapalapa, Ciudad de México. Recuperado de: <http://tesiuami.izt.uam.mx/uam/aspuam/presentatesis.php?recno=70&docs=UAM0070.PDF>

¿Cómo se ha regulado el home office en otras partes del mundo? (s. f.). El Universal. Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://www.eluniversal.com.mx/mundo/como-se-ha-regulado-el-home-office-en-otras-partes-del-mundo/>

Compara y contrata las mejores compañías. (s. f.). PortaVox. Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://portavox.com.mx/>

Cruz Villalón, J. (2017). Las transformaciones de las relaciones laborales ante la digitalización de la economía. <https://idus.us.es/handle/11441/96140>

Desarrolladores y Analistas de Software y Multimedia: Salarios, diversidad, industrias e informalidad laboral. (s. f.). Data México. Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://datamexico.org/es/profile/occupation/desarrolladores-y-analistas-de-software-y-multimedia>

Desarrollo digital. (s. f.-a). World Bank. Recuperado 28 de marzo de 2023, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/digitaldevelopment/overview>

Desconexión digital: Lo que tienes que saber sobre la ley para trabajadores | Glamour. (s. f.). Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://www.glamour.mx/articulos/desconexion-digital-de-que-trata-la-nueva-ley-para-trabajadores>

DOF - Diario Oficial de la Federación. (s. f.). Recuperado 11 de junio de 2023, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609683&fecha=11/01/2021#gsc.tab=0

Economía Digital: Acelerado avance y desafíos que presenta [1] » Publicaciones | Escuela de Economía y Negocios. (s. f.). Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/investigacionpublicaciones/economia-internacional/economia-digital-acelerado-avance-y-desafios-que-presenta-1/>

El Boom del Trabajo Tech en México. (2022, febrero 18). TUKAN. <https://blog.tukanmx.com/el-boom-del-trabajo-tech-en-mexico/>

Facialix. (2020, abril 5). Nueva Jersey solicita urgentemente programadores COBOL en medio de la crisis de Coronavirus. Facialix. <https://blog.facialix.com/nueva-jersey-solicita-urgentemente-programadores-cobol-en-medio-de-la-crisis-de-coronavirus/>

Faz Garza, O., & Malagón Monroy, D. I. (2021). La desconexión laboral como nuevo derecho humano. Un análisis de derecho comparado y México. Boletín Mexicano

de Derecho Comparado, 541-570.
<https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2021.161.16485>

Galán, R., Jiménez, A., Sanz, R., & Martíá, F. (2000). Control Inteligente. INTELIGENCIA ARTIFICIAL, 4(10), 276. <https://doi.org/10.4114/ia.v4i10.661>

Grupo Financiero Banamex. (2023). En Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Grupo_Financiero_Banamex&oldid=148950277

Hernández, G. (07-julio-2021). 8 recomendaciones para consolidar el teletrabajo como opción en la pospandemia. Recuperado de: <https://www.economista.com.mx/capitalhumano/8-recomendaciones-para-consolidar- elteletrabajo-como-opcion-en-la-pospandemia-20210706-0124.html>

Jackson, J (S/F). *mainframe_IBM7090* [.JPG]. The Standard CIO. <https://thestandardcio.com/2014/04/07/el-mainframe-cumple-medio-siglo/>

Montaña, B. T. (1991). Las teorías sociológicas del conflicto social. Algunas dimensiones analíticas a partir de K. Marx y G. Simmel. *Reis*, 55, 47-63. <https://doi.org/10.2307/40183540>

Scott, J. (2013). *Una terminal DEC VT100, de fines de la década de 1970* [.JPG]. Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Terminal_tonta

[Tarjetas perforadas]. Recuperado el 05 de junio, 2023, de <https://eltamiz.com/elcedazo/2009/03/27/historia-de-un-viejo-informatico-nostalgia-un-programa-cobol-en-tarjetas-perforadas/>

Los Negocios en la Economía de Internet. (s. f.). Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/investigacion/nei/>

Pursell, S. (s. f.). Metodología Agile: Qué es y cómo aplicarla a tu proyecto. Recuperado 28 de junio de 2023, de <https://blog.hubspot.es/marketing/metodologia-agile>

Qué es el Fobaproa y por qué se sigue pagando su deuda: La dependencia que impulsó Zedillo. (s. f.). infobae. Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://www.infobae.com/america/mexico/2022/10/22/que-es-el-fobaproa-y-por-que-se-sigue-pagando-su-deuda-la-dependencia-que-impulso-zedillo/>

¿Qué Es La Metodología ágil? - Descripción General Del Desarrollo De Software ágil Y Modelos ágiles. (2022, diciembre 19). <https://www.nimblework.com/es/agile/metodologia-agil/>

¿Quiénes somos? | Misión, visión y filosofía | GNP Seguros. (s. f.). Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://www.gnp.com.mx/quienes-somos>

Software de control de empleados: Qué es y alternativas. (s. f.). Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://blog.kenjo.io/es/que-es-un-software-de-control-de-empleados>

STPS aprueba versión final de NOM de Teletrabajo, éstos son los principales cambios. (s. f.). Recuperado 11 de junio de 2023, de <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/STPS-aprueba-version-final-de-NOM-de-Teletrabajo-estos-son-los-principales-cambios-20230308-0040.html>

Telmex. (2023). En Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Telmex&oldid=150725154#cite_note-3

Telmex—Remender México. (2021, abril 9). <https://remender.com.mx/telmex/>

REFERENCIAS DE DATOS ESTADÍSTICOS

Banco Mundial. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org>

El comercio electrónico en México – Datos estadísticos | Statista. (s. f.).

Recuperado 11 de junio de 2023, de https://es.statista.com/temas/6370/el-comercio-electronico-en-mexico/?kw=&crmtag=adwords&gclid=Cj0KCQjw7PCjBhDwARIsANo7Cglbv0wMQ-2CyrIMQMtK5z-NE0D4UFb-fFQiLzJrjCM08ggT7Dre0saAoSeEALw_wcB

INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Modulo de Trayectorias Laborales, 2015. Recuperado de:

<https://www.inegi.org.mx/programas/motral/2015/>

INEGI (s. f.). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2021. Recuperado 11 de junio de 2023, de https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2021/#Informacion_general

Presentaciones e informes. (2021, junio 2). Inversiones en Bolsa, Analistas de Mercados y Financieros – BBVA.

<https://accionistaseinversores.bbva.com/sostenibilidad-y-banca-responsable/presentaciones-e-informes/>

ANEXOS

En este apartado se adjuntan los instrumentos utilizados, el cuestionario estandarizado, así como el guion que sirvió de apoyo para el levantamiento de las entrevistas semiestructuradas.

1. Cuestionario

CUESTIONARIO PARA TRABAJADORES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE

Como parte de las actividades de una propuesta de investigación en la Maestría de Estudios Sociales de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, se contempla la realización de una encuesta. Para esta ocasión el proyecto tiene el objetivo de conocer las opiniones sobre las condiciones de trabajo y del teletrabajo de los trabajadores del Software. La información que nos proporcionen es totalmente confidencial, y será utilizada para fines exclusivamente académicos. En este cuestionario no existen respuestas buenas ni malas. Por anticipado te damos las gracias por el tiempo que nos brindes contestando este cuestionario.

Edad Sexo Mujer () Hombre ()

Ocupación actual

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

1. ¿Qué carrera estudió?

2. ¿En qué institución estudió esta carrera?

3. ¿Estudió algún posgrado? Si () No ()

3a Si su respuesta fue si ¿qué posgrado estudió?

4. A lo largo de su trayectoria profesional ¿ha tomado cursos relacionados con la ocupación que actualmente desarrolla? Si su respuesta es afirmativa, mencione cuales. Escriba los cursos más importantes para su ocupación.

SEGURIDAD LABORAL

5. ¿Usted considera que actualmente conseguir un empleo con seguridad social es ...

- a. Fácil () b. Difícil () c. Siempre ha sido igual ()

6. En su trabajo actual ¿cómo está contratado?

- a. Contrato por tiempo determinado () b. Contrato por tiempo indeterminado ()

- c. Por obra o proyecto d. Por cuenta propia () e. Otra ()

7. ¿Qué prestaciones tiene en su trabajo actual? SELECCIONE TODAS A LAS QUE TIENE ACCESO

- a. Seguro médico (IMSS, ISSSTE) () b. Seguro médico de gastos mayores () c. Seguro de vida ()
d. Derecho a una pensión () e. Derecho a crédito de vivienda (INFONAVIT, FOVISSSTE) ()

- f. Aguinaldo () g. Vacaciones () h. Utilidades () i. Bonos de productividad ()

8. Aproximadamente, ¿a cuánto asciende su salario mensual?

- a. Menos de \$9,000.00 () b. Entre \$9,001.00 y \$15,000.00 () c. Entre \$15,001.00 y \$20,000.00 ()

- d. Entre \$20,001.00 y 25,000.00 () e. Más de \$25,000.00 ()

CONTROL EN EL PROCESO DE TRABAJO

9. ¿Cómo considera que es la relación con sus jefes directos?

- a. Excelente () b. Buena () c. Aceptable () d. Mala () e. Muy mala ()

10. ¿Cómo considera que es la relación con sus compañeros de trabajo?

- a. Excelente () b. Buena () c. Aceptable () d. Mala () e. Muy mala ()

11. ¿Pertenece a alguna asociación u organización de trabajadores del software?

- a. Si () b. No ()

11a. Si su respuesta fue si ¿a qué organización u asociación de trabajadores del software pertenece?

12. En promedio ¿Cuántas horas a la semana trabaja?
- a. Menos de 40 horas () b. 40 horas () c. Más de 40 horas ()
13. ¿Sus jefes directos lo buscan fuera de su horario laboral?
- a. Si, frecuentemente () b. Casi nunca () c. Nunca ()
14. ¿De qué manera sus jefes directos se aseguran de que usted esté trabajando cuando está en casa?
- a. Llamadas al inicio y al final de la jornada () b. Llamadas cada dos horas o menos ()
- c. Software que detecta el trabajo en su equipo de computo () d. Formato de avances ()
- e. Monitoreo entre sus compañeros de trabajo ()
15. ¿Quién asigna principalmente los módulos de programación en un proyecto?
(Marque una sola opción)
- a. Analista de sistemas () b. Supervisor o jefe de equipo; el líder o gerente de proyecto ()
- c. Compañeros de trabajo, grupos o círculos de calidad () d. Otros, especifique:
16. ¿Quién diseña principalmente los puestos de trabajo y las funciones de estos?
(Marque una sola opción)
- a. Departamento de personal o administrativo de la empresa ()
- b. Jefes de equipo, líder o gerente de proyecto ()
- c. El equipo de trabajo, grupos o círculos de calidad ()
- d. Otros departamentos de la empresa. Especifique:
- e. No sabe ()
17. ¿Quién evalúa la calidad, el progreso, desempeño o eficiencia, en su trabajo?
(Marque una sola opción)
- a. Los supervisores del área () b. Los jefes directos () c. El departamento de Recursos Humanos ()
- d. Sus compañeros de trabajo () e. No hay evaluación () f. No sabe () g. Otro. Especifique:

18. ¿Qué aspecto toma en cuenta principalmente la empresa para evaluar la calidad, desempeño o eficiencia de su trabajo? (Marque una sola opción)

- a. Solo desempeño individual () b. Solo desempeño colectivo ()
c. Desempeño individual y colectivo () d. No sabe () e. Otro. Especifique:

19. En la evaluación de productividad o eficiencia en su trabajo, qué tan importante es para la empresa lo siguiente. (Marque una sola opción por columna)

- a. Cumplimiento de Metas Importante () Nada importante () No sabe ()
b. Documentación del proceso Importante () Nada importante () No sabe ()
c. Calidad en el Proceso Importante () Nada importante () No sabe ()
d. Otro. Especifique:

20. ¿Qué tan importante es la evaluación de productividad o eficiencia para ascenderlo o promoverlo dentro de la empresa? (Marque una sola opción)

- a. Importante () b. Nada importante () c. No sabe ()

21. ¿Con qué frecuencia evalúan su trabajo? (Marque una sola opción)

- a. Diario () b. Semanalmente () c. Mensualmente ()
d. Cada seis meses () e. Cada año () d. No se evalúa ()

22. ¿Por lo general usted puede decidir el ritmo de realizar las tareas en su trabajo? (Marque una sola opción)

- a. Sí, siempre () b. Sí, a veces () c. Casi nunca () d. Nunca ()

23. ¿Quién determina principalmente la cantidad de trabajo que debe realizar? (Marque una sola opción)

- a. Su jefe inmediato o el supervisor () b. El líder o gerente del proyecto () c. No sabe ()
d. El círculo de calidad o equipo de trabajo () e. Usted misma(o) () f. Otros.
Especificar:

HOME OFFICE

24. Antes de la pandemia de COVID-19 su estilo de trabajo es: (seleccione la opción con la que esté de acuerdo)

- a. Trabajaba en Home Office 100% () b. Trabajaba normalmente en oficina 100% ()
c. Trabajaba algunos días en casa y algunos días en la oficina ()

25. En una escala del 1 al 5, (donde 1 es muy poco, y 5 es mucho) ¿qué tanto le gusta trabajar desde casa?

1 2 3 4 5

26. Mi Espacio de trabajo en casa cuenta con: (seleccionar TODAS aquellas con las que cuenta)

- a. Escritorio () b. Trabajo en la mesa del comedor () c. Un espacio iluminado ()
d. Pantalla secundaria () e. Laptop () f. Computadora de escritorio ()
g. Trabajo en el comedor () h. Internet inalámbrico () i. Internet por cable ()
j. Impresora () k. Ambiente con poco o nada de ruido () l. Silla ergonómica ()
m. Otros (mencione cuáles):

27. Respecto al Home Office, pienso que:

- a. Puede ser mi nueva forma de trabajo, después de la pandemia por COVID-19 ()
b. Con algunos ajustes, puede ser mi nueva forma de trabajo ()
c. Me gustaría un enfoque mixto (unos días Home Office, unos días en la oficina) ()
d. Definitivamente no funciona el Home Office para mí ()

28. ¿Estás de acuerdo que cuándo se trabaja desde home office se pueden realizar otro tipo de actividades? ¿Realizas alguna de estas?

- a. Cuidar de los hijos () b. Cuido de mis mascota () c. Cocino ()
d. Hago ejercicio () e. Ver televisión o escuchar música () f. No realiza ninguna ()

PERCEPCIONES DEL HOME OFFICE

29. El home office es una mejor forma de trabajo que estar en la oficina
- a. Completamente () b. De acuerdo () c. No sé () d. En desacuerdo ()
- e. Completamente en desacuerdo () de acuerdo
30. El home office ha mejorado mi calidad de vida:
- a. Completamente de acuerdo () b. De acuerdo () c. No sé () d. En desacuerdo ()
- e. Completamente en desacuerdo ()
31. El home office me permite pasar más tiempo con mi familia:
- a. Completamente () b. De acuerdo () c. No sé () d. En desacuerdo () e. Completamente ()
- de acuerdo en desacuerdo
32. El home office me permite tener mayor libertad en el trabajo:
- a. Completamente de acuerdo () b. De acuerdo () c. No sé () d. En desacuerdo ()
- e. Completamente () en desacuerdo
33. El home office ha contribuido a tener un ahorro en mi salario al no gastar en el traslado:
- a. Completamente de acuerdo () b. De acuerdo () c. No sé () d. En desacuerdo ()
- e. Completamente en desacuerdo ()

CARACTERÍSTICAS DE LA OCUPACIÓN

34. ¿Qué lenguajes de programación maneja?
35. En el desempeño de su trabajo, ¿qué tan frecuentemente recurre a los manuales de procedimientos? (Marque una sola opción)
- a. Frecuentemente () b. A veces () c. Nunca () d. No existen manuales ()
36. ¿Qué tanta libertad tiene usted en cuanto al método o proceso a seguir para realizar la programación que le solicitan? (Marque una sola opción)
- a. Mucha () b. Regular () c. Poca () d. Ninguna ()

37. ¿Usted planifica y/o documenta las actividades que realiza durante el proceso de programación? (Marque una sola opción)

- a. Sí, siempre () b. Sí, a veces () c. Nunca ()

38. ¿Con quién consulta usted principalmente cuando se presentan dificultades en el cumplimiento de las metas o tareas asignadas? (Marque una sola opción)

- a. Con nadie () b. Con el jefe inmediato () c. Con los compañeros de equipo de trabajo () d. Con el área de calidad () e. Otra. Especifique:

39. ¿Quién supervisa el cumplimiento de tareas/objetivos asignados? (Marque una sola opción)

- a. El mismo personal de equipo de trabajo se auto monitorea constantemente ()

- b. Personal calificado del área de calidad ()

- c. El jefe directo, líder o gerente del proyecto ()

- d. No existe supervisión ()

- e. Otros. Especifique:

40. ¿Con que frecuencia usted y sus compañeros toman decisiones sin consultar al supervisor o jefe inmediato en los siguientes aspectos? (Marque una sola opción por columna)

- a. Uso y/o selección de herramientas/programas siempre () a veces ()
nunca ()

- b. Procedimiento a seguir en la programación. siempre () a veces ()
nunca ()

- c. Tiempo para iniciar las actividades siempre () a veces () nunca ()

- d. Secuencia de las operaciones en el proceso. siempre () a veces ()
nunca () e. Otro. Especifique:

TRAYECTORIA LABORAL

41. ¿Cuántos trabajos anteriores a este ha tenido? Relacionados con el desarrollo de software

42. ¿Cuál fue su último trabajo? Relacionado con el desarrollo de software
43. ¿Cuánto tiempo estuvo en su último trabajo? Relacionado con el desarrollo de software

2. Entrevista semi-estructurada

GUIA DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA			
Datos de control	Edad		
	Estado civil		
Formación académica	Carrera que estudió	¿Dónde?	
	Cursos relacionados	Por su cuenta	
		Por parte de la empresa	
Antecedentes familiares o razones por las que estudió esa carrera			
Trayectoria Laboral	Primer a último trabajo	¿Qué hacía en cada uno de esos trabajos?	Tipo de contratación Control de tiempo Actividades que realiza Relación con los compañeros Relación con sus jefes Trabajo en equipo
		Empresa privada o de qué tipo	
Describir la ocupación			
	Trabajo actual	¿Cómo era su trabajo antes de la pandemia?	Home Office Tipo de contratación Relación con sus jefes Control de tiempo Actividades que realiza ¿Añora la relación con sus pares?