

**REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICO-
CIENTÍFICOS PARA LA CREACIÓN DE UN SIMULADOR QUE PERMITA
HACER LA MEDICIÓN DE LA PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL DURANTE
EL 2020.**

Trabajo para optar por el título de especialista en Gerencia en Seguridad y Salud
en el Trabajo.

TATIANA LADINO GIRALDO
LAURA VICTORIA MARÍN CADAVID

**Profesor de investigación
LUIS EDUARDO SÁNCHEZ RODRÍGUEZ**

Red Ilumno
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE POSTGRADOS
ESPECIALIDAD EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
COHORTE 202001
PEREIRA / RISARALDA
MAYO 2021

**REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS
PARA LA CREACIÓN DE UN SIMULADOR QUE PERMITA HACER LA
MEDICIÓN DE LA PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL DURANTE EL 2020.**

Trabajo para optar por el título de especialista en Gerencia en Seguridad y Salud
en el Trabajo.

TATIANA LADINO GIRALDO
LAURA VICTORIA MARÍN CADAVID

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Red Ilumno
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE POSTGRADOS
ESPECIALIDAD EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
COHORTE 202001
PEREIRA / RISARALDA
MAYO 2021

Contenido

1. PROBLEMA	5
1.1. Planteamiento Del Problema.....	5
1.2. Formulación Del Problema.	7
2. JUSTIFICACIÓN.	8
3. OBJETIVOS.	10
3.1. Objetivo General.....	10
3.2. Objetivos Específicos	10
3.3. Matriz De Objetivos.....	11
4. MARCO TEORICO.	12
4.1. Marco De Antecedentes.....	12
4.2. Marco Referencial	18
4.4. Marco Normativo	31
5. METODOLOGÍA.....	34
5.1. Diseño.....	34
5.2. Población y Muestra.	34
5.3. Marco Muestral	34
5.4. Unidad de Análisis.	35
5.5. Criterios de Inclusión.	35
5.6. Criterios de Exclusión.....	35
5.7. Variables.....	35
5.8. Tabulación de Datos.....	37
5.9. Compromisos.....	37
5.9.1. Ético.....	37
5.9.2. Medio Ambiental.....	37
5.9.3. Responsabilidad Social.....	38
5.10. Aspectos Administrativos.....	38
5.10.1. Cronograma.	38
5.10.2. Presupuesto.....	41

6. RESULTADOS	42
6.1. Recolección de información.	42
6.1.3. Análisis de Datos.....	53
6.1.4. Requerimientos para el simulador	54
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	62
7.2. Recomendaciones.	63
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
ANEXOS.....	70

1. PROBLEMA

1.1. Planteamiento Del Problema.

El término de discapacidad ha evolucionado con el transcurso de los años y la concepción de la sociedad hacia las personas que padecen algún tipo de discapacidad también. Durante la edad media europea las personas con discapacidad sufrían el maltrato y desprecio de la comunidad e incluso de la familia en sí misma, eran personas consideradas producto de causas ajenas a Dios, simbolismo de pecado y deshonra familiar (1). Tiempo después maduraron los prejuicios sociales y se crearon hospitales y centros de salud donde se orienta el servicio al discapacitado en la caridad enfocada a la religiosidad; tan solo hasta 1960 se crea el modelo de integración al discapacitado que busca la interrelación entre la sociedad y la persona con discapacidad, donde se busca hacerlos partícipes igualitarios en todas las condiciones de la vida: salud, educación y trabajo (2).

La discapacidad es recientemente entendida como parte de la condición humana, es compleja, dinámica, multidimensional y factorial y es objeto de generar discrepancia en la sociedad (3); comprende toda aquella deficiencia de la estructura y la función corporal, la limitación de la actividad para completar acciones o tareas, y la restricción de la participación del sujeto en comunidad (4). De esta manera el concepto de la discapacidad comprende toda aquella relación que involucre un estado del organismo humano dentro del contexto social que abarca al sujeto.

Teniendo en cuenta las desventajas sociales y económicas que se viven en los países en vía de desarrollo en comparación con los ya desarrollados, se podría inferir que en los primero se presenta un aumento de la tasa de prevalencia de la discapacidad dentro de su población, sin embargo, actualmente la mayoría de los países en vía de desarrollo presentan tasas de prevalencia inferiores a las de algunos países desarrollados, se supone este resultado a que la recopilación de los datos informativos se realiza en torno a las deficiencias de una población y no a las dificultades de funcionamiento de la misma. Esto concluye en una disminución de la cifra real de la población con algún tipo de discapacidad (3).

La OMS estima que alrededor del 15,3% de la población mundial tiene algún tipo de discapacidad moderada o grave (5) y que tal proporción se encuentra en aumento debido a que la población está envejeciendo y este proceso fisiológico

incurre en el desarrollo de discapacidades que se relacionan directamente con otro tipo de comorbilidades como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los trastornos de la salud mental (3).

Colombia es considerado un país en vía de desarrollo en donde según el Censo del 2005 realizado por el DANE el 6,3% de la población promedio eran personas con limitaciones permanentes, sin embargo, en Junio del 2018 el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad RLCPD identificó 1.404.108 de personas con algún tipo de discapacidad, este valor corresponde al 2,6% de la población total del país, (6).

Teniendo en cuenta esto, inicialmente se observa una considerable disminución de la población en condición de discapacidad a nivel nacional en el transcurso de los años, sin embargo, los datos son desalentadores cuando se considera que de cada 100 colombianos, 3 pertenecen al RLCPD es decir, se desconoce si existen o no algún tipo de discapacidad dentro del porcentaje restante de la población, lo cual indica que Colombia es un país con un dato inexacto sobre el número de personas con discapacidad, además se estima que el valor arrojado por el censo del 2005 hoy en día sea una cifra mucho mayor si se tiene en cuenta las condiciones de desigualdad y el número de personas de la tercera edad el cual ha aumentado (6).

Por lo anterior, es importante reconocer que la discapacidad no califica únicamente a aquellas personas que nacieron con algún tipo de condición que genere limitación en la participación social de esta población únicamente, sino que también incluye las personas que adquirieron una condición ya sea física, intelectual, sensorial, entre otras, por cualquier razón que las pueda desencadenar como un accidente general o laboral, una enfermedad de la misma índole o un proceso fisiológico como lo es el envejecimiento.

El trabajo o la capacidad de una persona de poder desempeñarse en un medio relacionado a la realización de una tarea o actividad laboral es uno de los aspectos más importantes de la vida de una persona, siendo este la forma de generar sustento propio y contribuir productivamente a la economía de una nación. De esta manera, el desarrollo o la adquisición de una discapacidad ha sido considerado para nuestros fines de investigación como la condición que más limita o imposibilita la realización de esta importante tarea y la cual demarca de forma directa la pérdida de la capacidad laboral de las personas.

Según lo anterior, es un tema de responsabilidad social disminuir los índices de pérdida de empleo que afectan a las personas que adquieren una condición de discapacidad en el área laboral y comenzar a contemplar posibilidades de realizar intervenciones tales como rediseñar el puesto de trabajo para adaptarlo a la discapacidad, promover y mantener un entorno laboral sano y seguro, formar

y actualizar los empleados, evaluar las exigencias del trabajo fomentando el cuidado de la salud por medio de una vigilancia de la salud de los trabajadores la cual se ajuste a sus problemática y finalmente evaluar las capacidades funcionales de los trabajadores con el fin de adecuar sus tareas para mantener un nivel de productividad que favorezca no solo al empleado sino también a la empresa (7).

1.2. Formulación Del Problema.

En base a lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los requerimientos técnico-científicos para la creación de un simulador que permita hacer la medición de la pérdida de capacidad laboral durante el 2020??

2. JUSTIFICACIÓN.

A medida que cambian las dinámicas de organización de los individuos en la sociedad, se van transformando las actividades cotidianas, las formas de interacción y muchos otros elementos inherentes al ser humano, con lo cual se evidencia que los desarrollos históricos en muchas áreas representan el fundamento y contexto de la vida del ser humano, su interrelación con los demás y su entorno.

Es por esto, que el motivo de este análisis pretende investigar y recopilar la mayor cantidad de información posible acerca del panorama en torno a uno de los fenómenos que significó un cambio abrupto para la sociedad, traducido en transformaciones estructurales en las formas de trabajo, lo cual ha sido evidenciado como uno de los temas con mayor importancia en las organizaciones, según lo enuncian Thomas y Kanji, pues es bien sabido, que tiene implicaciones importantes dentro de la operación de las compañías, y otros elementos referentes a modificaciones en la calidad de vida de los trabajadores (8).

Es por lo anterior, que nos concierne tratar el fenómeno de la pérdida de la capacidad laboral en las organizaciones, direccionando el estudio desde una perspectiva de la revisión sistémica y análisis teóricos que permita identificar los beneficios de incluir estrategias que permitan adecuar el entorno laboral para la población trabajadora, y a su vez evidenciar que este asunto trae mejoras en el área operativa de la empresa, además de esto es importante reconocer a través de la revisión teórica los tipos de requerimientos que se han propuesto desde el área científica para la medición de la pérdida de la capacidad laboral a nivel nacional e internacional, las metodologías utilizadas, los instrumentos aprobados para la calificación de la misma y los resultados obtenidos en diferentes y numerosas investigaciones en las que se tenga en cuenta la temática del estudio (9).

De ésta manera se pretende enfocar la investigación en el trabajo exhaustivo de la recopilación de información sobre la pérdida de la capacidad laboral al igual que lo realizaron Ekberg, K y Cols, quienes evaluaron, investigaron, analizaron y evidenciaron las técnicas y formas utilizadas por las organizaciones para aproximarse y enfrentar la problemática mencionada (10). Así se utilizan herramientas novedosas, que dan cuenta de la obsolescencia en esta materia y comienzan a sentar las bases para la adecuada dirección en este asunto.

Se ha percibido cómo los diversos esfuerzos implementados por la academia y las ciencias han permitido generar cambios estructurales en las dinámicas que atañen las actividades y la vida del hombre. Así lo afirman Nishii, y Özbilgin, quienes dan por hecho que a través del análisis y estudio de situaciones concretas, y su implementación práctica en las múltiples actividades que engloban la cotidianidad del ser humano, se han presentado muchos progresos que contribuyen a mejorar de muchas formas el bienestar de la población (11).

Lo anterior, significa el esclarecimiento de que en las organizaciones se debe abordar este fenómeno a partir de estrategias y acciones concretas, de tal forma que se conviertan las dificultades en oportunidades y beneficios, de forma que, al gestionar adecuadamente este asunto, surgieran ventajas competitivas y mejoras en la eficiencia y la operación de las firmas, lo cual incentiva de gran forma la implementación de estos programas, es así como lo identificó Boekhorst en su estudio (9).

De esta forma, se cataloga a esta investigación como de gran relevancia para el aporte de resultados en las que se evidencie los mecanismos principales que permitan medir la pérdida de la capacidad laboral en cualquier área de trabajo, así como promover el conocimiento en otros aspectos que incluyen el control en los índices de la pérdida de la capacidad laboral y en la pérdida de trabajo para las personas que adquieren algún tipo de discapacidad a través de la implementación de herramientas que modifiquen los sitios de trabajo para la adaptabilidad del mismo a la necesidad del trabajador.

Se propone a través de la revisión detallada y crítica, además del análisis de soportes científicos brindar información valiosa que no solo promueve el conocimiento en las personas de las áreas de la salud o de seguridad y salud en el trabajo que requieran adquirir aprendizajes en éste tipo de investigaciones, sino también se promueve la buena información a las personas que se encuentren en situaciones que involucren la pérdida de su capacidad laboral, de esta forma se determina que el alcance de este proyecto es netamente la realización de una revisión sistemática que pretende contribuir a la creación de un simulador que permita hacer la medición de la pérdida de capacidad laboral, ante la adquisición de algún tipo de discapacidad temporal o permanente, parcial o total a través del análisis de numerosos estudios que permitan sintetizar la información en nuestro proyecto investigativo.

3. OBJETIVOS.

3.1. Objetivo General

Establecer los requerimientos técnico-científicos para la creación de un simulador que permita hacer la medición de la pérdida de la capacidad laboral durante el 2020.

3.2 Objetivos Específicos

1. Realizar una revisión exhaustiva de bibliografía sobre capacidad laboral, la pérdida de esta y su medición en el capítulo 14 del Decreto 1507 del 2014 Manual Único para la Calificación de la Invalidez (MUCI)
2. Aportar el insumo teórico necesario para la creación de un simulador sobre la pérdida de la capacidad laboral relacionado con el capítulo 14 del Decreto 1507 del 2014 MUCI

3.3 Matriz De Objetivos

OBJETIVOS	CONCEPTOS	DEFINICIÓN	VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES
Realizar una revisión exhaustiva de bibliografía sobre capacidad laboral, la pérdida de esta y su medición en el capítulo 14 del MUCI	Revisión Literaria	Es un escrito que analiza y discute información generalmente obtenida de artículos científicos	MUCI	Informe original, escrito y publicado, que plantea y describe resultados experimentales, nuevos conocimientos	Identificar la existencia y la facilidad para acceder al manual
			Indice Bibliografico del MUCI	Contiene la información pertinente y necesaria para el desarrollo del capítulo expuesto	Identificar la información necesaria para el cumplimiento del objetivo
Aportar el insumo teórico necesario para la creación de un simulador sobre la pérdida de la capacidad laboral relacionado con el capítulo 14 del MUCI	Simulador	Dispositivo o aparato que simula un fenómeno, el funcionamiento real de otro aparato o dispositivo o las condiciones de entorno a las que están sometidas	Necesidad o punto de problema	Hecho o circunstancia en la que alguien o algo es necesario y requerido para dar solución a está	Necesidades primarias individuales y secundarias del colectivo
			Condiciones optimas y adaptables para el simulador	Son las variables que caracterizan el entorno en el que se encuentra inmerso un objeto o persona, en este caso los colaboradores	Análisis detallado de las variables que puedan afectar o modificar el comportamiento del simulador

4. MARCO TEORICO.

4.1. Marco De Antecedentes

Se entiende por capacidad laboral al conjunto de diversas habilidades, aptitudes, destrezas o potenciales de carácter físico, mental y social que le permite a un individuo desempeñarse de forma óptima bajo un ámbito laboral habitual, por lo tanto se entiende como pérdida de la capacidad laboral a la disminución parcial o total de las características antes mencionadas que impiden la correcta función de una persona en el área laboral, esto obliga a las personas a estar en permanente desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades que le permitan permanecer dentro de las exigencias de un mundo competitivo (12).

La pérdida o disminución de la capacidad laboral puede estar dada por diferentes causas que afectan directa o indirectamente a cualquier individuo durante la vida laboral, hoy en día es un tema de interés el impacto que generan las enfermedades en el ámbito laboral y como éstas pueden afectar la capacidad de las personas para la realización de actividades profesionales o laborales (13).

Dentro del contexto social, existen ciertas barreras que han sido impuestas frente a la oportunidad de entrada al mercado laboral por parte de la población con discapacidad, lo que ha traído como consecuencia diferencias sociales en ámbitos laborales que se ven plasmadas como desigualdades sociales. Cuando se habla de discapacidad se debe hacer la relación entre la salud actual de la persona y los factores que la afectan, sean personales o contextuales (14).

A lo largo de la historia, han existido grupos que han sido claramente dañados por el neoliberalismo y la falta de garantías que genera este sistema político, ya que dejan a los sectores vulnerables más frágiles que al común. Esto puede evidenciarse ampliamente en el sector laboral, ya que ha demostrado que, debido a la falta de regulaciones, muchos grupos han sido objeto de discriminación, recibiendo salarios más bajos sin otros tipos de compensaciones (15).

De esta forma, un estudio lleva a cabo una investigación en el que consideraron la discriminación contra las personas con discapacidad y descubrieron que las aplicaciones en este sector recibían un 26% menos de interés que las personas sin una condición de discapacidad (16). Debido a esta situación, los entes gubernamentales han establecido reglas y decretos para la protección de la clase trabajadora, esto con el fin de proteger y brindar ciertas garantías al trabajador en el caso en el que se encuentren incapacitados para trabajar, independientemente del origen del causal del dictamen.

Por otro lado, otro estudio enfocado en la pérdida de la capacidad laboral, encontró que la incapacidad laboral tanto en el ámbito permanente como temporal, representa para esta clase de trabajadores menores ingresos de seguridad laboral, menores estrategias de flexibilidad laboral, aumento de las percepciones de menor relación con sus compañeros y menor satisfacción laboral (17).

Asimismo, Vilsteren y cols, llevaron a cabo su análisis sobre la efectividad con que los gobiernos intervienen en el mercado de trabajo para atender esta problemática. De esta forma, dieron cuenta al hecho de que se maximiza el beneficio de la intervención estatal, al lograr la mínima cantidad de incapacidades laborales, sean permanentes o temporales (18).

La incapacidad permanente para el trabajo es definida como la condición que adquiere una persona después de regresar a su trabajo por una incapacidad y que se desarrollan ciertas limitaciones físicas o funcionales severas que deben ser medibles de forma objetiva y las cuales se concluye que afectan de forma directa la capacidad para el desempeño del trabajador en su función. En España la discapacidad visual es considerada la quinta causa de pérdida de la capacidad laboral y representa un 4% del total de éstas (19). La academia y la ciencia administrativa no han sido tan determinantes a la hora de tocar el tema concerniente a la incapacidad en los entornos laborales y las consecuencias de este asunto, mayormente en la pérdida de empleo (15).

Un análisis de una investigación evaluó esta situación para los años 2007-2013. Allí pudieron encontrar que hombres y mujeres con alguna incapacidad para ejercer labores, tanto mentales como físicas, tienen un 75 y 89%, respectivamente más probabilidades de perder su empleo que las personas sin discapacidades lo que demuestra una desigualdad abrumante frente a temas laborales (15).

Por otro lado, existen un sin número de situaciones que pueden generar la pérdida de la capacidad laboral en las personas como las enfermedades generales, las enfermedades laborales o los accidentes de trabajo lo cual implica la cobertura del sistema de administración de riesgos laborales, de allí la importancia de contar con un calificador imparcial quien emita una calificación objetiva que valore el grado de discapacidad laboral de una persona, con el fin de establecer el origen de la misma y determinar las acciones a tomar según sea el caso y la afectación de la persona evaluada (14).

A lo largo de la carrera profesional de un individuo, es muy frecuente que le ocurran accidentes y demás shocks que pueden afectar su salud y con ello su rendimiento. Este hecho es clave, debido a que estos shocks generalmente terminan incapacitando al individuo para que efectúe sus labores, ya sea de forma temporal o permanente (20). Según lo anterior, es muy importante conocer en qué medida estos accidentes y demás shocks en el ámbito laboral, conducen a incapacidades que puedan desembocar en la pérdida del empleo. Lindeboom, M. y Cols dieron cuenta en su estudio de que existe una relación causal entre estos dos

aspectos, con lo cual es altamente probable incapacitarse al haber un efecto traumático sobre el estado de salud del trabajador (20).

Para hablar de conceptos como accidentes de trabajo se debe definir primeramente el concepto de salud laboral la cual es comprendida en América Latina como uno de los componentes que ofrecen un trabajo de calidad y dignidad por medio de la prevención de lesiones y enfermedades, además de la promoción de la salud en el ámbito laboral, lo que permite una disminución en la incidencia de incapacidades y la mejora de las condiciones laborales y de empleo (21).

Actualmente es una problemática no contar con prestaciones básicas que dignifiquen el trabajo y motiven al trabajador a considerar su quehacer laboral y profesional en una condición en la que prevalezca la salud laboral lo cual motiva a muchas personas al abandono de su puesto de trabajo por innumerables factores que desencadenan lesiones y dolencias físicas a causa de posicionamientos mantenidos, tareas repetitivas o elementos de trabajo poco ergonómicos que pueden resultar en un incidente, un accidente de trabajo o una enfermedad laboral.

Se ha evaluado esta situación desde diversos ámbitos, Schaafsma, F. G. llevaron este estudio desde una perspectiva desde la disciplina de la reumatología, encontrando que en las diferentes naciones donde se llevó a cabo el análisis, entre el 30% y el 50% de los casos de discapacidad en el ámbito laboral, se dan debido a lesiones osteomusculares, en donde primordialmente se pueden encontrar aflicciones en la espalda (22).

Por tal motivo, existen herramientas o estrategias que han demostrado mayor eficacia para el descenso de circunstancias como los accidentes de trabajo en los que se basa la activación de mecanismos de vigilancia y control dentro de las empresas. De los retos más grandes que presenta la salud laboral es la incapacidad laboral ya sea parcial o total la cual genera pérdida de productividad para el individuo, la empresa y el país, además de las repercusiones personales que implican para el trabajador como la pérdida de ingresos y de la productividad laboral (21).

Los trabajadores juegan un papel sumamente importante en las organizaciones, pues sin ellos ninguna de las tareas o actividades que conlleven al cumplimiento del objetivo empresarial se pudieran cumplir, es por esto que se han ido generando unas nuevas condiciones en el sector laboral, pues se han llevado a cabo grandes transformaciones no solo en las tareas que los trabajadores tienen a su disposición, si no en el cuidado que deben de tener al realizar dichas tareas, gracias a los desarrollos en materia de automatización y a la flexibilidad laboral que contenga dicha organización (10).

Esto permite conocer el tipo de trabajadores que tiene la empresa y generar acciones en pro de las necesidades de sus empleados y de las exigencias de sus comorbilidades, dado el caso de existir en algunos de ellos, por ejemplo, un estudio

pretendía investigar el efecto independiente de la fatiga autoevaluada y las dificultades cognitivas que se presentan durante la práctica laboral (13) la cual se midió a través de una escala análoga visual, además se incluyó el tiempo establecido en el que el trabajador estaba dedicado a la actividad laboral, el tiempo en el que comenzaba a sentir fatiga y si su jornada laboral no cumplía con el tiempo completo, se debían especificar las razones por las cuales de esta situación.

Durante el estudio se reconoció que la escala expandida del estado de discapacidad es considerada como un excelente predictor para medir la participación laboral que puede tener una persona con disminución de la capacidad laboral y que los resultados de su aplicación se relacionan de forma directa con la pérdida de la capacidad laboral de las personas, pero que sin embargo el deterioro cognitivo subjetivo y la fatiga tienen variables independientes que no determinan de forma completa la pérdida de la capacidad laboral ya que éstas varían según las horas de trabajo, tipo de trabajo, rendimiento laboral, entre otras, (13) de allí se puede generar la implementación de estrategias que permiten controlar los niveles y las capacidades de productividad en los trabajadores de una empresa.

Estos desarrollos han permitido que las empresas lleven a cabo las contrataciones en función de sus necesidades, lo cual genera mejoras significantes en eficiencia. De otro lado, este hecho ha supuesto grandes oportunidades para la prevención de la incapacidad laboral como lo sustentan Ekberg, K., y Cols quienes encontraron que la flexibilidad laboral es un mecanismo eficiente para reducir la incapacidad laboral, lo cual incentiva a eliminar estas barreras gubernamentales que generan rigideces en el mercado laboral (10).

Tras describir múltiples variables que pueden considerarse como un factor de riesgo para la afectación de la capacidad del trabajador, se obvia un proceso fisiológico propio de todos los seres humanos el cual es denominado envejecimiento. Este proceso no solo tiene la capacidad de condicionar nuestra capacidad laboral tanto física y cognitiva, sino que también proporciona un grado de incapacidad laboral por la ralentización de procesos en nuestro cuerpo que evitan que nuestra capacidad laboral se encuentre al mismo margen que la de una persona en edades más jóvenes.

Un estudio realizado en Colombia encuestó a 239 personas en edades mayores a 50 años las cuales se encontraban en proceso de reintegración por ser ex pertenecientes a los grupos armados del país, en ellos se indagaron diferentes variables entre ellas la capacidad física y funcional asociada directamente a la capacidad laboral, utilizando el índice de Barthel se obtuvo como resultado que 171 personas del total de encuestados se manifiestan como independientes para la realización de las actividades de la vida cotidiana (12) lo cual indica que 68 personas tienen algún grado de dependencia para la realización de tareas. Es importante tener en cuenta la independencia física de las personas para medir la funcionalidad durante la realización de cualquier tipo de actividad, se debe tener en cuenta el nivel de discapacidad, las habilidades y las destrezas con las que el individuo cuenta con

el fin de brindar herramientas para fortalecer la reintegración del mismo en el ámbito laboral.

Del envejecimiento se derivan limitaciones relacionadas con éste proceso los cuales aumentan la incapacidad parcial para laborar de una persona, sin embargo existen estrategias que disminuyen el impacto de dichas limitaciones como lo son elementos como gafas, bastones, audífonos, entre otros que minimizan los índices de incapacidad en el área laboral (12). De allí, se deriva la importancia del tema de la funcionalidad física de una persona para encontrarse en óptimas condiciones para tener una capacidad laboral acorde a su estado físico, debido a que se desprende la importancia de un término comúnmente utilizados en el ámbito de la salud, calidad de vida, el cual tiene una relación directa y estrecha con la funcionalidad del ser humano y la cual afecta notoriamente la capacidad laboral de una persona.

Muchas enfermedades afectan el nivel de calidad de vida de las personas, La artritis reumatoide (AR) es ahora considerada como un problema de salud pública debido a las altas tasas de pensiones de invalidez y discapacidad laboral, con un alto impacto negativo en las finanzas familiares y las instituciones de salud. La AR genera pérdida de tiempo efectivo de trabajo, reducción del rendimiento durante las horas de trabajo y cambios en los horarios o pérdida de empleo (23); de un 10 % de las personas que la padecen dentro del primer año se retiran de sus tareas laborales y cerca del 50% reinciden en permanentes incapacidades laborales después de los 10 años de su padecimiento (24).

Salazar-Mejía CE y Cols aplicaron los cuestionarios WPAI-AR, HAQ-DI y RAQoL a 204 pacientes que permitieron encontrar diferencias estadísticas significativas entre pacientes empleados y desempleados con relación a su desempeño de las actividades de la vida diaria (AVD). Se encontró correlación positiva entre la actividad de la enfermedad, nivel de calidad de vida y capacidad funcional con los porcentajes de ausentismo y presentismo laboral, pérdida de la productividad laboral total y déficit en las actividades de la vida diaria (23).

Así como otras múltiples enfermedades es importante reconocer la artritis reumatoide como una enfermedad que genera una discapacidad, lo que conlleva a la pérdida de la capacidad funcional de trabajador y por ende a una pérdida de la capacidad para la realización de las AVD y de las actividades de la vida cotidiana (AVC), generando dependencia económica afectando directamente la productividad laboral de la persona y por lo tanto a mayor grado de discapacidad generada por la patología se presenta un aumento de la percepción de las personas en cuanto al deterioro de su calidad de vida (24).

Por otro lado, se ha encontrado que una de las afecciones más comunes que concluye en la pérdida de la capacidad laboral está relacionada con el sistema osteoarticular, debido a que este sistema es el que más inducido está al movimiento constante. Debido a esto, un análisis realizado trató de encontrar el riesgo de

pérdida de trabajo debido a lesiones en este sistema, específicamente en personas con osteoartritis, como resultado se obtuvo que el 90% de los empleados que sufren esta afección tienen un gran riesgo de perder sus trabajos (25).

Como se mencionó anteriormente, otras de las afectaciones más comunes que inducen a la adquisición de una condición de discapacidad es la pérdida parcial o total la capacidad visual, un estudio informa que la relación de afectación visual por género es de 3 a 2 siendo mayor en hombres en relación a las mujeres, por lo menos el 15% de los casos revisados se atribuyen a un accidente de trabajo que culminó en la afectación visual y los trabajos que se ven afectados más frecuentemente son los administrativos, trabajos de construcción, hotelería, limpieza y conductores (19).

Otro de los factores fundamental dentro de la pérdida de la capacidad laboral son las afectaciones psicosociales que pueden concluir en la depresión o episodios de ansiedad. La depresión es reconocida como la segunda causa global de discapacidad y la presencia de sus síntomas representa gran importancia clínica para el aumento del riesgo de una recaída y de la disminución de la productividad. Además genera alteraciones cognitivas como la pérdida de la capacidad en memoria, atención y concentración, dificultad para la ejecución de tareas y pérdida cognitiva que repercuten en la disminución de la capacidad laboral e impactan otras áreas de la vida de quien la padece (26).

Cerca de un 86% de personas en Europa sufren de trastornos depresivos en edades consideradas dentro de las laborales, sufriendo un episodio depresivo al año, cada uno de 35.9 días; es considerada en España como la segunda causa de incapacidad temporal que llegan a suponer grandes gastos por incapacidad de 30 millones de euros y en la unión europea representa hasta 92 millones de euros en gastos debidos a la pérdida de productividad de los trabajadores y a los costes del absentismo laboral (26). Lo anterior indica que es de vital importancia no solo prestar atención a los factores de riesgo que afecten a los trabajadores de forma física, sino que también es necesario llevar un control para los factores contextuales que puedan repercutir en situaciones psicosociales para los trabajadores, generando incapacidades en los ámbitos laborales.

Finalmente, en Colombia la pérdida de la capacidad laboral de cualquier origen es medida por el Manual Único para la Calificación de la Invalidez ´constituido en el Decreto 917, artículo 1 (14) y el cual debe ser utilizado en cualquier evaluación a la que se le considere necesaria para la calificación del grado de discapacidad laboral o pérdida de la capacidad laboral de un empleado.

Es de gran importancia comprender los diversos tipos de variables que pueden concluir en la pérdida de la capacidad laboral y entender que muchos de ellos pueden ser controlables desde el área de la seguridad y salud en el trabajo, de esta manera se puede recurrir a la aplicación de estrategias que favorezcan tanto al empleador como al trabajador.

4.2. Marco Referencial

Capacidad Funcional

La capacidad hace referencia a la condición que tiene una persona de reunir diferentes, cualidades, actitudes y aptitudes por lo general vistas desde un área de condición intelectual y en la cual se desenvuelva óptimamente para la realización de algún tipo de tarea, cargo o función en la que requiera el uso de estos factores (27).

Por otro lado, la funcionalidad resulta del concepto de función alude a la tarea o actividad específica que realiza una cosa o persona dentro de un contexto en el que se encuentre inmerso y el cual esté determinado por un fin u objetivo a completar de forma satisfactoria (28). Por lo tanto, se puede decir que la capacidad funcional hace referencia a la condición en la cual una persona u objeto cumple satisfactoriamente una actividad o tarea dentro de cualquier área en la que deba realizar algún desempeño que requiera el cumplimiento de una tarea o actividad.

Comprendida desde otro punto de vista, la capacidad funcional es definida como la facultad que tiene una persona de realizar tareas de la cotidianidad como las AVC o las AVD de forma independiente y sin necesidad de requerir supervisión, dirección o asistencia de un externo para concretarla de forma satisfactoria, es entendida como la condición autónoma que tiene una persona para desenvolverse individualmente dentro de un contexto de alta complejidad y lograr hacerlo satisfactoriamente (29).

Según lo anterior cuando hablamos de capacidad funcional hablamos de un estado de autosuficiencia que tienen las personas, el cual condiciona al ser humano a sentirse útil y valorado dentro de una sociedad al ser reconocido por su aporte dentro de cualquier ámbito inmerso. Esto involucra la afectación del estado psicosocial de la persona, por lo que, en el caso en el que la condición de independencia no se cumpla para el sujeto, la afectación emocional del sujeto será una de las variables principalmente afectadas.

La autonomía o independencia es comprendida como la capacidad que tiene el ser humano de funcionar en la medida de cómo y cuándo desee hacerlo, es decir, presupone la condición de que la persona es libre de decisión en su comportamiento diario lo que supone la capacidad de ejecución, resolución y cumplimiento de alguna función, bajo parámetros de control de responsabilidades y de las consecuencias que acarrear dichas actividades (29).

Uno de los factores que más afecta la capacidad funcional es el proceso fisiológico del envejecimiento. Se ha observado que existe una tendencia en América Latina al aumento de la población de adulto mayor, siendo ésta considerada en Colombia

como mayores de 60 años la cual no abarca en su mayoría a la población en edades laborales, afectando mayoritariamente al género masculino si se relaciona con la edad de pensión de los hombres en nuestro país, además, se conoce que dentro de los trabajos informales existen gran cantidad de personas en etapas de adulto mayor que se encuentran trabajando para garantizar sus ingresos y suplir sus necesidades básicas y las de sus familias (30). Teniendo en cuenta esto y dejando en claro que la población adulta se encuentra actualmente vinculada en la realización de actividades laborales se debe tener en cuenta este proceso fisiológico del envejecimiento dentro del estudio y determinar cómo éste afecta la capacidad laboral de las personas.

Se ha estimado que la población mundial en etapas de edad adulta pasará del 10 al 30% para el año 2050. En Suramérica aumentó la población adulta en un 5,8% de 1965 al 2017; para esta fecha se estimaba un total de 76 millones de personas en etapa de adulto mayor y se calcula que a partir del 2037 aumentará a 147 millones de personas con mayor relevancia durante el año 2075 cuando alcanzará un valor estimado de 264 millones de personas mayores de 60 años (31).

El proceso de envejecimiento conlleva cambios multisistémicos que afectan de forma directa la capacidad funcional, estos cambios afectan principalmente las áreas del movimiento el cual también se ve afectado por las condiciones de sedentarismo el cual propicia la aparición de factores de riesgos asociados a las deficiencias cardiovasculares, respiratorias y metabólicas que desencadenan diferentes comorbilidades que aumentan los índices de mortalidad (32) por ende también se ven afectados los procesos de productividad laboral al incrementarse las ausencias laborales y los gastos por incapacidad.

Otros factores que afectan la capacidad laboral y los cuales son inherentes a los procesos de envejecimiento son los cambios a nivel neuromuscular que afectan la velocidad de reacción, la memoria, la capacidad de atención, el aprendizaje y la capacidad intelectual (30), los cuales aumentan el índice de dependencia de los adultos mayores. Sin embargo, un estudio realizado en Japón demostró que durante los últimos 30 años la capacidad funcional para la realización de tareas laborales en el adulto mayor ha aumentado con el transcurso de los años lo cual demuestra que dentro del proceso evolutivo del ser humano se retardan también con el pasar del tiempo lo cual aumenta la vida productiva del individuo (33).

Según la descripción de conceptos realizada anteriormente, bajo el concepto del trabajo se integra a la capacidad laboral como la condición que rige bajo el termino de capacidad funcional a la realización de actividades y tareas que involucran el actuar autónomo e independiente de una persona con capacidad de resolución de problemas, toma de decisiones y cumplimiento óptimo de las labores y tareas impuestas dentro de cualquier ámbito profesional el cual garantiza una remuneración monetaria a cambio de su labor. Es de esta forma se debe dar la suficiente importancia a la valoración de la capacidad funcional en los trabajadores

activos de una empresa, debido a que la alteración de la misma puede concluir en la disminución del rendimiento y desempeño del personal en una empresa.

Un estudio en la clínica las Américas de la ciudad de Medellín, propuso validar la evaluación de la capacidad funcional en el paciente cardíaco, obteniendo resultados satisfactorios cuando el enfoque se centraba en la actividades de la vida diaria en la que se incluyen tareas básicas como comer, vestirse, cepillarse, etc. Sin embargo, se concluyó que los pacientes presentaban altas dificultades funcionales en la realización de tareas que requieren un mayor nivel de exigencia físico como correr y realizar actividades de la vida cotidiana (AVC) (34). Por lo tanto, en relación al desempeño laboral de las personas se evidencia la importancia de la capacidad funcional del sujeto para la realización de las AVC en las que se requiere un conjunto mayor de capacidades tanto físicas como intelectuales de la persona para desenvolverse en dichas tareas.

De allí lo esencial del manejo de las condiciones laborales de las personas después de manifestar una dificultad que impida un rendimiento considerado normal para el individuo dentro de su quehacer laboral. Las mejoras o modificaciones que se realizan dentro de un puesto de trabajo debe garantizar el acople con las necesidades de salud del trabajador que se desempeña en ese puesto de trabajo, con el fin de garantizar tanto su productividad como la seguridad de la integralidad de la persona (35). Es decir, cuando se realizan este tipo de intervenciones la idea es disminuir al máximo los factores de riesgo que afectan normalmente a una persona y más aún si la persona presenta comorbilidades o incremento en los índices asociados al desarrollo de una.

Se puede decir que, es necesario dentro de cualquier organización no solo disminuir los riesgos inherentes a un puesto de trabajo, sino también fomentar espacios seguros y acordes a la individualidad de los sujetos que ya presentan dificultades en la capacidad funcional que directamente afectan su capacidad laboral, de esta forma se aumenta la productividad del trabajador, se protege al mismo dentro de su ambiente laboral, se disminuyen los índices asociados a la pérdida del empleo por factores contextuales, se motiva al trabajador y además se garantiza el flujo económico tanto en el bolsillo del trabajador como en el de la empresa.

Discapacidad

La discapacidad es la presencia de algún tipo de restricción física, mental, sensorial, cognitiva entre otras afectaciones que condiciona a la persona que la posee a tener deficiencias o limitaciones que pueden ser de la estructura, de la función o de la participación para realizar algún tipo de tarea dentro de los rangos considerados como “normales” (2).

La adquisición o la ya existencia de algún tipo de discapacidad es uno de los factores que más afecta la capacidad laboral, siendo ésta una condición que puede

o no ser adquirida en cualquier etapa de la vida por lo tanto incluye las edades consideradas como productivas dentro del sistema del sector laboral. El trabajo es uno de los aspectos necesarios y básicos que contribuyen positivamente al estado psicosocial y al nivel de calidad de vida de las personas, cuando se mezcla el termino de discapacidad con el del trabajo existen tabús sociales que impiden el desarrollo en la unión de estos dos términos aun cuando se conoce que existen diferentes incentivos legales para las empresas y que las personas con discapacidad que logran obtener un trabajo muestran altos índices de motivación y responsabilidad para la realización de sus tareas (7).

Actualmente se ha adoptado en las organizaciones la necesidad de abordar el tema de la discapacidad, con el fin de obtener ventajas competitivas y a raíz de eso, maximizar los beneficios. Es por esto, que engloban sus esfuerzos para evidenciar qué tipos de beneficios genera este fenómeno y los desafíos que deben enfrentar las compañías en concordancia con las estrategias que se deben adoptar para la consecución de estos fines y así conseguir tales ventajas frente a otras firmas (36).

La diversidad se puede definir como una colección de prácticas conscientes que requieren de un entendimiento y apreciación de la humanidad, de la cultura y el medio ambiente (37). También, se define la diversidad como las peculiaridades que poseen diversas personas en ámbitos físicos, sociales y psicológicos en la sociedad, de allí se deriva el término 'workplace diversity' en el ambiente laboral, que hace referencia a las diferencias entre las personas que integran una organización (38). Estas características típicamente comprenden aspectos demográficos como el género, la etnia, educación, pero en mayor medida, la cultura (39).

Un estudio reveló que el 100% de las compañías que figuran en la lista Fortune 500, han percibido que la diversidad global es un elemento que requiere de mucha atención para las organizaciones debido a un aumento sustancial en los flujos de circulación de mano de obra mayormente calificada, producto de una serie de iniciativas que han dado paso a la apertura de fronteras y a la erradicación de la discriminación en todos los ámbitos, especialmente de la discapacidad, tanto física como mental (11).

Dunuvant y Heiss realizaron observaciones sobre las fallas en la implementación de programas para tratar el asunto de la discapacidad en las compañías multinacionales. Allí, definieron como fallas, en términos de iniciativas que carecen de relevancia, legitimidad o que presentan algún tipo de obstáculo en su implementación de dichos modelos en otros lugares del mundo (11).

La diversidad no solo se limita a lo mencionado con anterioridad, cuando se habla de discapacidades se tienen innumerables condiciones que dentro del campo de la discapacidad también puede ser vista como diversidad. Las alteraciones del sistema musculoesquelético son de las principales amenazas para la adquisición de una discapacidad física, un estudio demostró que entre el 30% y el 50% de los casos de

discapacidad en el ámbito laboral, se dan debido a lesiones osteomusculares, en donde primordialmente se pueden encontrar aflicciones en la espalda (22).

El dolor lumbar puede llevar al trabajador a un estado de discapacidad parcial y temporal en la cual se desaten numerosos inconvenientes tanto para el trabajador como para la empresa. El dolor lumbar manifiesta diversas sintomatologías de forma aguda que pueden darse a consecuencia de mantenimiento de posturas prolongadas o ejecuciones incorrectas de las mismas que pueden ocasionar una discapacidad mantenida en el tiempo y que se asocia inmediatamente a la pérdida de la productividad de la persona (40).

Otros tipos de discapacidades son las que generan afectaciones del estado psico-emocional del trabajador, ya que no solo se limitan a comprometer al individuo en su contexto laboral, sino que compromete todas las áreas de la vida del trabajador como su participación en el área familiar y social. Un estudio realizado por Gutiérrez Rojas L y asociados concluyó que en pacientes con alteraciones psicológicas como lo es el trastorno bipolar, la discapacidad laboral está asociada a los episodios maníacos previos, las hospitalizaciones y la sintomatología actual que manifiestan los trabajadores, además se encontró una relación directa de la afectación laboral con el nivel de educación del trabajador (41).

De lo anterior, es importante resaltar que se deben implementar estrategias que no solo se limiten a la identificación de los factores de riesgos asociados al entorno laboral, sino que también es relevante que se conozca los antecedentes de los paciente asociados a los temas de la salud del mismo, considerando que uno de los deberes del empleador para con el empleado establecido en el decreto 1295 de 1994 en el art 21, se afirma que el empleador debe velar por el estado integral de la salud de los trabajadores y de su ambiente de trabajo (42). De tal forma se reducen los riesgos y se puede promover la adaptación de los puestos de trabajo bajo las necesidades acordes al trabajador.

Cuando la discapacidad de las personas es de índole intelectual, es necesario considerar las posibilidades de afianzar y motivar a las personas a permanecer en un constante trabajo de adquisición de competencias que le permitan una menor afectación de la capacidad laboral y que por el contrario aumenten sus capacidades de trabajo y de resolución de problemas, las cuales motiven a la realización de sus tareas de forma adecuada para las empresas y beneficien el estado de inclusión social dentro del ámbito laboral (43).

La adquisición de una discapacidad en cualquier momento de la vida tiende a tener mayor impacto sobre todo en el estado psicológico y emocional del trabajador y representa uno de los mayores desafíos en la adaptación del mismo a su puesto de trabajo, además de significar un aumento en la probabilidad de un desempleo cuando la discapacidad compromete un alto porcentaje de la funcionalidad del trabajador (44). Se puede decir entonces que la discapacidad no solo genera alteraciones en el ámbito laboral si la condición de la restricción es netamente física,

sino que cualquier tipo de discapacidad puede generar afectación en relación con la pérdida de la capacidad laboral, sin embargo, también puede afirmarse que el mayor impacto puede producirse en la población que adquiere la condición en algún momento de su vida, ya sea de forma parcial, completa, temporal o permanente.

Capacidad Laboral

Según el decreto 1507 de 2014 en su artículo 3 define la Capacidad laboral como un conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social, que permiten el desempeño satisfactorio en su lugar de trabajo (45). Es decir, se habla de la condición que tiene la persona en diferentes aspectos que involucran de forma íntegra al individuo para la realización de tareas específicas en un medio profesional. Cuando se ve afectada la capacidad laboral en el sujeto se crean percepciones tanto en el individuo que padece la pérdida como en el empleador ya que una de las principales afectaciones se evidencia en la productividad del trabajador.

Según un estudio se determinaron que las principales percepciones que tienen los individuos con afectación de la capacidad laboral en este caso de pacientes con diagnóstico de fibromialgia fueron la incapacidad para cumplir con las funciones laborales debido a las afectaciones físicas correlacionadas directamente con la enfermedad; la necesidad de apoyo social dentro del ámbito laboral debido a que las personas se sienten abandonadas y juzgadas por sus compañeros y directivos, reconocen que en ciertas tareas requieren ayuda pero se sienten discriminados por la falta de entendimiento de sus pares con respecto al nivel de productividad; consideran el abandono laboral y la recurrencia a incapacidades temporales de forma frecuente cuando sus discapacidades afectan notoriamente sus capacidades de desempeño en el área laboral (46).

En otro estudio se documentó el impacto del implante coclear en el área laboral, encontrando que éste influenció positivamente el área familiar y social de la persona pero que sin embargo en el área laboral no hubo relevancia estadística debido a que las personas que se encontraban activas y desempeñando una labor profesional no presentaron cambios y fue mínimo el número de personas que perdieron el trabajo, sin embargo la pérdida de éste la asocian al aumento en el número de controles médicos que incrementaron las ausencias laborales, por lo que se concluye que existen aún muchos prejuicios en el área laboral frente a la temática del discapacitado y su capacidad para el desempeño de una labor profesional (47).

Desde otra perspectiva, pese a que es bien sabido que en la academia la gestión global de talento es de gran importancia para las empresas, pocos esfuerzos se han dado por comprender algunos factores que enriquecen el asunto de la discapacidad, particularmente la forma en que estos intercambios se dan de manera más efectiva. Respondiendo a esto, Early y Ang desarrollaron el concepto de 'inteligencia laboral',

valiéndose de teorías contemporáneas de inteligencia holística y caracterizándola como una noción multidimensional que envuelve diversos ámbitos que entran a jugar a la hora de darse estos encuentros y la cual se define como la habilidad individual de aproximarse eficazmente ante un entorno culturalmente diverso (48).

Esta noción se desarrolló a partir de la teoría de la 'inteligencia holística de Schmidt y Hunter que fue definida como "la habilidad de comprender y razonar correctamente ante abstracciones, y la resolución de problemas" (49). En concordancia con lo anteriormente expuesto, se puede decir que es de gran relevancia el entendimiento del sujeto como un individuo con condiciones de una específica forma de inteligencia enfocada en las capacidades para comprender, razonar, y comportarse en situaciones impregnadas de diversidad cultural dentro de su área laboral (50), lo anterior como estrategia primordial para el inicio de la adaptación de los puesto de trabajo según las necesidades de salud y las capacidades laborales de los trabajadores.

Por lo anterior, es necesario la evaluación de un diseño del modelo que ilustre la aplicación de estrategias que competen al estado de la capacidad laboral de las personas con ciertos factores de discapacidad o de pérdida temporal de la misma, así como se ha comprendido en diversos estudios y un pequeño grupo de asuntos que se han percibido en la literatura, los cuales apoyan el estudio de la diversidad en las organizaciones. Este modelo refleja tanto la teoría como los estudios empíricos, que han sugerido que la diversidad en las compañías resulta en consecuencias positivas y negativas en el rendimiento de las firmas, de forma que el resultado positivo o negativo depende de las estrategias que se llevan a cabo, dentro de la cultura organizacional y de la dirección de recursos humanos, impartiendo un papel importante a los líderes y ejecutivos de las compañías (51).

A medida que se han venido desarrollando las economías y de la misma forma los sistemas de producción y modelos de negocio, se han ido generando unas nuevas condiciones en el sector laboral, pues se han llevado a cabo grandes transformaciones no solo en las tareas que los trabajadores tienen a su disposición, gracias a los desarrollos en materia de automatización, sino también por el lado de la flexibilidad laboral.

Lo anterior, se refiere al hecho de que estos desarrollos han permitido que las empresas lleven a cabo las contrataciones en función de sus necesidades, lo cual genera mejorías significantes en eficiencia. De otro lado, este hecho ha supuesto grandes oportunidades para la prevención de la incapacidad laboral como lo sustentan Ekberg, K., y Cols quienes encontraron que la flexibilidad laboral es un mecanismo eficiente para reducir la incapacidad laboral, lo cual incentiva a eliminar estas barreras gubernamentales que generan rigideces en el mercado laboral (10).

La flexibilidad laboral hace referencia a la capacidad que se le da a la fuerza de trabajo de adaptarse y ajustarse al entorno económico, tecnológico y social (52) de tal forma que se realizan modificaciones tanto en el puesto de trabajo, en el horario

de trabajo y por supuesto en el factor económico y financiero según se den dichas modificaciones y según la afectación que exista dentro del área laboral, siendo considerados dentro de estas modificaciones los alusivos a riesgos locativos y de factores medioambientales (53). Cuando las empresas fomentan este tipo de estrategias se ha encontrado una mayor productividad de las personas, mayor compromiso en la realización de sus tareas y compete a la seguridad adecuada para la protección del trabajador.

Estas modificaciones son de vital importancia a la hora de realizar reinserciones de personal que se ha encontrado ausente por cualquiera de las variables que pueden afectar la capacidad laboral. Uno de los parámetros que se deben considerar dentro del retorno del trabajador al área laboral es la evaluación funcional del mismo, cuando un empleado sufre un evento que afecte su capacidad laboral es importante realizar un retorno laboral lo más prontamente posible, debido a que favorece tanto al trabajador como al empleador que esto suceda. Cuando se tiene en cuenta la valoración del estado funcional de la persona se puede determinar el tipo de labores profesionales a las que la persona puede ser sometida, lo cual puede ser una variable de medición de su productividad (54), de esta forma se generan más estrategias que benefician la reincorporación del trabajador y la línea económica importante para el empleador y la empresa.

Existen casos en los que la capacidad laboral se ve afectada por enfermedades crónicas y de alta dificultad como lo es la insuficiencia cardíaca que concluye en infarto agudo al miocardio (IAM). Este tipo de personas con enfermedades graves como esta requieren de estrategias adicionales para su reincorporación, se ha demostrado que las personas con estas patologías tiene una mejor reinserción en el área laboral cuando el proceso de rehabilitación cardiopulmonar ha sido rigurosamente aplicado, cuando las personas no culminan su programa de rehabilitación de forma adecuada se presentan mayores dificultades para el reintegro del trabajador en su zona laboral (55). De esta forma es de vital importancia concientizar tanto al trabajador como al empleador de la relevancia que tiene la adherencia a los tratamientos asociados al tipo de enfermedad que padezca el trabajador.

Perdida de la Capacidad Laboral

Cuando se habla de la pérdida de la capacidad laboral (PCL) se refiere al hecho de la pérdida total o parcial de las condiciones que le permiten a una persona la realización de tareas o actividades dentro del ámbito laboral o profesional en el que se desempeña normalmente. La PCL es en su mayoría determinada por trastornos musculoesqueléticos, en Colombia más de la mitad de los casos evaluados de PCL son como resultado de éstos (56).

Como se ha evidenciado en el documento la PCL puede ser de origen común o de origen laboral, siendo la primera considerada a cualquier tipo de variable que afecte

a la persona en cualquier aspecto ajeno al ámbito laboral, por lo tanto, siendo el segundo la afectación de cualquier variable imprevista al trabajador en su quehacer profesional. Independientemente de la causa que concluya en la PCL se tiene como factor común la aparición de algún tipo de discapacidad que pueda ser de carácter total, parcial, temporal o vitalicia.

Ahora bien, A lo largo de la historia, se ha podido dar cuenta de las barreras que han supuesto la entrada al mercado laboral para la población con discapacidades, lo cual se presenta claramente como una problemática social que atañe a cualquier nación del mundo, pues este hecho ha sido un impulsor de las desigualdades sociales, la pobreza y otras consecuencias graves para nuestra sociedad. Un estudio de esta problemática, encontró que la incapacidad laboral, tanto en el ámbito permanente como temporal, representa para esta clase de trabajadores unos menores niveles de ingresos, de seguridad laboral, de flexibilidad, peor trato por superiores y dirigentes, menor satisfacción laboral y peores relaciones con sus compañeros (17).

Se ha podido notar que la pérdida de la capacidad para trabajar ha sido un determinante clave en los asuntos laborales y empresariales en la sociedad. Esto se da, porque a lo largo de la historia, este asunto ha presentado repercusiones significantes, no solo en términos de rendimiento operacional, sino también en el ámbito social. A este hecho, se ha sumado la incidencia gubernamental, pues sistemáticamente los estados han dirigido esfuerzos con la finalidad de proteger a la clase trabajadora, por lo que se ha generado a lo ancho del globo, un marco jurídico, el cual apunta por resguardar al trabajador y brindarle ciertas garantías en el caso de que se encuentren inhábiles para trabajar por cualquier razón o circunstancia (57).

Por esta razón, Vilsteren y Cols , llevaron a cabo su análisis sobre la efectividad con que los gobiernos intervienen en el mercado de trabajo para atender esta problemática y dieron cuenta el hecho de que se maximiza el beneficio de la intervención estatal, al lograr la mínima cantidad de incapacidades laborales, sean permanentes o temporales (22).

No solo los factores legislativos intervienen positiva o negativamente en el desarrollo de la PCL, está ya establecido que a lo largo de la carrera profesional de un individuo es muy frecuente que le ocurran accidentes que pueden afectar su salud y con ello su rendimiento. De allí la importancia de realizar una matriz de riesgos que identifique claramente la exposición que tienen los trabajadores de una empresa a diferentes situaciones y de esta forma reducir las probabilidades de incurrir en la pérdida de la capacidad laboral de algún empleado.

Medición de la Pérdida de La Capacidad Laboral

La medición de la pérdida de capacidad laboral es el mecanismo o procedimiento que permite conocer, determinar y calificar el porcentaje de la pérdida de capacidad laboral que ha sufrido el trabajador o la persona sometida a calificación o evaluación, también logra definir la causa que originó la disminución de la capacidad laboral y el origen de la discapacidad, si la hay (58).

En Colombia, la calificación de la pérdida de la capacidad laboral se realiza por medio del Manual Único para la calificación de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional expedido por el Decreto número 1507 del 12 de Agosto del 2014 el cual es aplicable a todos los habitantes del sector nacional a todos los trabajadores en el sector formal, informal, público o privado, independientemente del tipo de vinculación, afiliación al sistema de seguridad integral, de su edad, origen o discapacidad (45).

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece en su art. 16.3 que en el momento en el que se produzca algún daño en la salud de los trabajadores o cuando se manifiesten indicios de que la seguridad en prevención es insuficiente, el empresario deberá llevar a cabo una investigación con el fin de detectar las causas de esos hechos (59). Lo anterior con el fin de generar estrategias que reduzcan los riesgos laborales, además de identificar los elementos de protección personal de acuerdo al riesgo de exposición que tienen ciertos cargos no directamente relacionados dentro del campo de la salud pero que son necesarios para llevar a cabo sus funciones.

Posteriormente a un accidente de trabajo, una enfermedad de trabajo o el inicio de una investigación para determinar la PCL se debe conformar el comité investigador de acuerdo a lo establecido en el artículo 7 de la resolución 1401 de 2007, el cual está integrado mínimamente por el jefe inmediato o el supervisor encargado del trabajador accidentado o del área en la que ocurrió el suceso, un representante del comité paritario de la salud ocupacional y el encargado del desarrollo del programa de salud ocupacional (59).

La Investigación de Accidentes, desde el punto de vista de la prevención, se define como la técnica que se utiliza para el análisis en profundidad de un accidente laboral, a fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos, determinar el porqué de lo sucedido e implantar las medidas correctoras para eliminar las causas y evitar la repetición del mismo accidente o similares (60). Por lo tanto y posterior a lo anterior, se deben formular las acciones correctivas para evitar nuevamente su ocurrencia.

Los elementos que hacen parte del proceso de calificación de la PCL son la valoración de las secuelas que ha dejado la enfermedad o la lesión, la determinación del origen de dicha lesión, enfermedad o accidente, la fijación de la fecha de la estructuración y el porcentaje de la PCL (57).

Se debe realizar la valoración de las secuelas que permitan reconocer el daño ocasionado por el factor de enfermedad o lesión en el trabajador, se debe reconocer el origen de dicha causal en el que se realiza un trabajo en conjunto entre el empleado el empleador y las administradoras de seguridad social. El origen puede clasificarse en sistema cerrado, sistema abierto de calificación o sistema mixto; en el que el primero se desarrolla mediante las tablas de enfermedades laborales que son reconocidas si se contraen en las condiciones descritas en la tabla, el segundo se reconoce una definición general de enfermedad laboral y toda enfermedad que se demuestre cumplir con dicha definición, será reconocida como enfermedad laboral y el tercero es la combinación de los dos anteriores (61).

Para esto, es importante conocer el concepto de enfermedad laboral. La enfermedad laboral en Colombia está definida en el artículo 4 de la ley 1562 de 2012 como una patología adquirida como resultado de la exposición del trabajador a diversos factores de riesgo que son propios de la actividad laboral o el medio profesional en el que se encuentra inmerso el empleado. Por otro lado el gobierno nacional es el encargado de revisar de forma periódica las enfermedades que se consideran de índole laboral y en los casos donde no figure una patología de esta índole se deberá adicionar en el momento en el que se demuestre la relación con un origen laboral (59).

Durante el proceso de calificación de la PCL en Colombia existen mecanismos de protección que respaldan al trabajador mientras se encuentra dentro de este proceso los cuales son la acción de tutela como mecanismo de protección de derechos laborales y de la seguridad social, normas constitucionales y legales que protegen al trabajador independiente frente a una pérdida de capacidad laboral de origen profesional como las establecidas en el artículo 48 de la Constitución Política de Colombia en la que se garantiza a todo habitante del territorio nacional el derecho irrenunciable a la seguridad social (62).

El proceso de la calificación de la pérdida de la capacidad laboral se halla a cargo de las entidades administradoras del sistema de seguridad social en salud y en pensiones y las juntas regionales y nacional de calificación de invalidez y la calificación no tendrá lugar cuando se alcance la mejoría médica máxima o al finalizar el proceso de rehabilitación integral sin que en ninguno de los casos se superen los 540 días en que ocurrió el accidente o se diagnosticó la enfermedad, debido a que en los casos donde no se dé un dictamen igual o superior al 50% de discapacidad se generarán cargos a las entidades promotoras de la salud y a las administradoras de fondos de pensiones del reconocimiento del subsidio de incapacidades a sus afiliados (63).

Si al completarse el plazo de los 540 días el trabajador no ha sido calificado por parte de la administradora de pensiones, deberá dirigirse a la junta regional de calificación para hacer la solicitud de que se califique su pérdida de la capacidad laboral, la situación mencionada no puede ocurrir ya que la norma indica que pasado este lapso de tiempo el trabajador debe contar con una calificación y llegado el caso

de esta ser mayor o igual al 50% se debe iniciar el proceso para el reconocimiento de las prestaciones que le corresponden o de ser una calificación menor al 50% se puede realizar una apelación para realizar una reevaluación y en caso de que ésta tampoco concluya en el valor del 50% podría llegarse a las instancias de la junta nacional de calificación (64).

4.3. Marco Conceptual

Discapacidad:

Determinación del grado de incapacidad *física*, mental o emocional. El *diagnóstico* se aplica a la cualificación legal para la obtención de beneficios e ingresos bajo seguros de incapacidad y la elegibilidad para el *Seguro Social* y los beneficios de compensación de los trabajadores.

Enfermedades Profesionales:

Enfermedades causadas por factores implicados en la profesión del individuo.

Accidente de Trabajo:

Acontecimientos imprevistos, especialmente lesiones en el curso de las actividades relacionadas con el *trabajo*.

Evaluación de Capacidad de trabajo:

Evaluación de las capacidades fisiológicas en relación con los requisitos laborales. Usualmente se realiza midiendo ciertas variables fisiológicas (ejemplo, circulatoria y respiratoria) durante una carga laboral gradualmente creciente hasta que ocurren limitaciones específicas con respecto a dichas variables.

Ausencia por Enfermedad:

Ausencia del *trabajo* permitida por *enfermedad* o el número de días al año que un empleador accede a pagar a sus empleados cuando se enferman.

Riesgos Laborales:

Accidentes o enfermedades a que están expuestos los trabajadores, en ejercicio o con motivo de la actividad que desempeñan. (Material IV - Glosario de *Protección Civil*, OPS, 1992)

Evaluación de la Discapacidad

Determinación del grado de incapacidad *física*, mental o emocional. El *diagnóstico* se aplica a la cualificación legal para la obtención de beneficios e ingresos bajo seguros de incapacidad y la elegibilidad para el *Seguro Social* y los beneficios de compensación de los trabajadores.

Factores de Riesgo:

Aspecto del comportamiento personal o estilo de vida, exposición ambiental, característica innata o heredada, que, sobre la base de evidencia epidemiológica,

se sabe que está asociada con alguna afectación relacionada con la salud que es considerada importante prevenir.

Condiciones de Trabajo:

Factores físicos, sociales y administrativos que afectan el *ambiente de trabajo*.

Ambiente de Trabajo:

El entorno de *trabajo* que es externo al *cuerpo humano*; va desde la calidad del aire hasta características específicas tales como ropa o herramienta de manejar.

Salud Laboral:

Promoción y *mantenimiento* en el más alto grado de bienestar *físico*, mental y social de los trabajadores en todas las *ocupaciones*; la prevención entre los trabajadores de enfermedades ocupacionales causadas por sus *condiciones de trabajo*; la *protección* de los trabajadores en sus labores, de los riesgos resultantes de factores adversos a la salud; la colocación y conservación de los trabajadores en ambientes ocupacionales adaptados a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Palabras claves: Discapacidad, Enfermedades Profesionales, Accidente de Trabajo, Evaluación Capacidad de Trabajo, Ausencia por Enfermedad, Riesgos Laborales, Evaluación de la Discapacidad, Factores de Riesgo, Condiciones de Trabajo, Ambiente de Trabajo, Salud Laboral (Tomado de los descriptores para las ciencias de la salud DECS)

4.4. Marco Normativo

LEY O DECRETO	AÑO	DESCRIPCIÓN
RESOLUCIÓN 1401 DE 2007 (Mayo 14)	2007	<p>Diario Oficial No. 46.638 de 24 de mayo de 2007</p> <p>MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL</p> <p>Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.</p> <p>ARTÍCULO 7o. EQUIPO INVESTIGADOR. El aportante debe conformar un equipo para la investigación de todos los incidentes y accidentes de trabajo, integrado como mínimo por el jefe inmediato o supervisor del trabajador accidentado o del área donde ocurrió el incidente, un representante del Comité Paritario de Salud Ocupacional o el Vigía Ocupacional y el encargado del desarrollo del programa de salud ocupacional. Cuando el aportante no tenga la estructura anterior, deberá conformar un equipo investigador integrado por trabajadores capacitados para tal fin (65).</p>
LEY 100 DE 1993 (Diciembre 23)	1993	<p>Diario Oficial No. 41.148 de 23 de diciembre de 1993</p> <p>Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones</p> <p>ARTÍCULO 3o. DEL DERECHO A LA SEGURIDAD SOCIAL. El Estado garantiza a todos los habitantes del territorio nacional, el derecho irrenunciable a la seguridad social.</p> <p>Este servicio será prestado por el Sistema de Seguridad Social Integral, en orden a la ampliación progresiva de la cobertura a todos los sectores de la población, en los términos establecidos por la presente ley (66).</p>

<p>DECRETO NÚMERO 2923 De 2011</p> <p>(12 AGOSTO 2011)</p>	<p>2011</p>	<p>Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales</p> <p>Artículo 3. Características del sistema de garantía de calidad del sistema general de riesgos profesionales. Las acciones que desarrolle el sistema se orientarán a la mejora de los resultados de la atención en salud ocupacional y riesgos profesionales, centrados en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud, que van más allá de la verificación de la existencia de estructura o de la documentación de procesos, los cuales sólo constituyen prerrequisito para alcanzar los mencionados resultados (67).</p>
<p>DECRETO NÚMERO 1443 DE 2014</p> <p>(31 JULIO 2014)</p>	<p>2014</p>	<p>Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).</p> <p>Artículo 8. Obligaciones de los Empleadores. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Acorde con lo establecido en la normatividad vigente (68).</p>
<p>DECRETO NÚMERO 1072 DE 2015</p> <p>(26 MAYO 2015)</p>	<p>2015</p>	<p>Decreto único reglamentario del sector trabajo.</p> <p>ARTICULO 2.2.4.1.6. REPORTE DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES A LAS DIRECCIONES TERRITORIALES Y OFICINAS ESPECIALES. Los empleados reportarán los accidentes graves y mortales, así como las enfermedades diagnosticadas como laborales, directamente a la dirección territorial u oficinas especiales correspondientes, dentro de los dos días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad, independientemente del reporte que deben realizar a las administradoras de riesgos laborales y empresas promotoras de salud y lo</p>

<p>LEY N° 1562 del 2012</p>	<p>2012</p>	<p>Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional".</p> <p>Artículo 40. Enfermedad laboral. Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes (59).</p>
<p>Decreto 1507 de 2014 (agosto 12)</p>	<p>2014</p>	<p>Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional</p> <p>Artículo 2°. <i>Ámbito de aplicación.</i> El Manual Único para la Calificación de la Perdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional contenido en el presente decreto, se aplica a todos los habitantes del territorio nacional, a los trabajadores de los sectores público, oficial, semioficial, en todos sus órdenes y del sector privado en general, independientemente de su tipo de vinculación laboral, clase de ocupación, edad, tipo y origen de discapacidad o condición de afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral, para determinar la perdida de la capacidad laboral y ocupacional de cualquier origen.</p> <p>El presente Manual no se aplica en los casos de: certificación de discapacidad o limitación, cuando se trate de solicitudes para reclamo de subsidio ante Cajas de Compensación Familiar, Fondo de Solidaridad Pensional, Fondo de Solidaridad y Garantía, así como en los casos de solicitudes dirigidas por empleadores o personas que requieran el certificado, con el fin de obtener</p>

5. METODOLOGÍA.

Este estudio pretende establecer los requerimientos técnico - científicos para la creación de un simulador que permita hacer la medición de la pérdida de capacidad laboral en el trabajador, ante la adquisición de algún tipo de discapacidad temporal o permanente, parcial o total durante el 2020, trabajo que será realizado en el marco de un macro-proyecto con la facultad de diseño.

La información se recolectará en las bases de datos de la biblioteca y en las bases de datos Open Acces, de donde se extraerán todos los documentos sobre el tema, publicados recientemente, de igual manera se buscará a expertos temáticos que permitan prestar consultoría y orientación sobre el mismo.

5.1. Diseño.

Estudio de revisión documental.

5.2. Población y Muestra.

Todos los documentos seleccionados en las bases de datos científicas, que faciliten el proceso de creación del simulador que permita hacer la medición de la pérdida de capacidad laboral en el trabajador, ante la adquisición de algún tipo de discapacidad temporal o permanente, parcial o total durante el 2020

5.3. Marco Muestral

Listado de base de datos de la biblioteca Gustavo Eastman Vélez relacionadas con el área de conocimiento.

5.4. Unidad de Análisis.

Cada uno de los documentos analizados exhaustivamente.

5.5. Criterios de Inclusión.

Documento científico y/o técnico.

Documento incluido en la base de datos de la universidad, o en bases de datos open Access.

Consultoría a expertos en el tema de estudio.

5.6. Criterios de Exclusión.

No contempla criterios de exclusión.

5.7. Variables.

Las variables de esta investigación se operacionalizan de acuerdo a la respectiva matriz:

CONCEPTOS	DEFINICIÓN	VARIABLES	INDICADOR	FUENTE
Revisión Literaria	Es un escrito que analiza y discute información generalmente obtenida del MUCI	MUCI	Existencia y facilidad del manual	MUCI
		Capitulo XIV	Aportes a la investigación	MUCI
Simulador	Dispositivo que simula un fenomeno, el funcionamiento real de otro aparato o dispositivo o las condiciones de entorno a las que esta sometido	Necesidad o punto de partida	Número de Documentos Encontrados Número de Documentos Revisados	Necesidades primarias individuales y secundarias del colectivo
		Condiciones mediambientales	Número de Documentos Encontrados Número de Documentos Revisados	Análisis detallado de las variables que puedan afectar o modificar el comportamiento del simulador

5.8. Tabulación de Datos.

Se construirá una base de datos bibliográfica con los elementos de relevancia para el sustento teórico – científico que sirvan de soporte al personal de ingeniería y diseño en la creación del simulador

N° Artículos	N° Informes /documentos	N° Websites	N° Ponencias	N° Dcretos	N° resoluciones
37	4	5	1	5	1
N° Leyes	N° Tesis	N° Revistas	N° Proyecto de Investigación	N° Libro	
3	1	6	3	2	

5.9. Compromisos

5.9.1. Ético.

De acuerdo a la normatividad colombiana, los investigadores se comprometen a respetar los créditos de los autores referenciados en el proyecto y de los expertos colaboradores.

5.9.2. Medio Ambiental.

Este proyecto no pone en riesgo el medio ambiente ya maneja la información a partir de medios magnéticos.

5.9.3. Responsabilidad Social.

Teniendo en cuenta la norma ISO 26000 del 2010 se busca la creación de un simulador que beneficie a las instituciones en todo lo relacionado con la creación un simulador que permita hacer la medición de la pérdida de capacidad laboral durante el 2020; lo cual redundara en beneficios para los clientes internos y externos de la empresa que utilice el simulador.

5.10. Aspectos Administrativos

5.10.1. Cronograma.

El proyecto de investigación se desarrollará de acuerdo al siguiente cronograma:

Actividad	2020							
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Conformación de grupo	X							
Selección del tema	X							
Revisión del estado del arte	X							
Elaboración del problema	X	X						

Actividad	2020							
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Elaboración de la justificación	X	X						
Presentación de propuesta	X	X						
Elaboración del marco teórico		X						
Elaboración de la metodología		X	X					
Presentación de anteproyecto			X					
Recolección de datos						X	X	
Análisis de datos							X	
Elaboración de resultados							X	
Elaboración de discusión							X	X
Elaboración de recomendaciones								X

Actividad	2020							
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Elaboración de conclusiones								X
Elaboración de artículo científico								X
Presentación de resultados y proyecto								X

5.10.2. Presupuesto.

RECURSOS HUMANOS					VALOR
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	
Docente (1)	Hora	32	\$ 77.800	\$2.489.600	\$2.489.600
Investigadores (2)	Hora	400	\$ 5.000	%2.000.000	\$ 2.000.000
OTROS RECURSOS					VALOR
Internet	Uso Mensual	7	\$60.000	\$420.000	\$420.000
Computador	Unidad	2	\$1.200.000	\$2.400.000	\$2.400.000
Bases de datos	Hora	400	\$5000	\$2.000.000	\$2.000.000
Telefonía celular	Plan	7	\$ 240000	\$1.680.000	\$ 1.680.000
Otros					\$ 500.000
TOTAL					\$ 11.489.600

6. RESULTADOS

6.1. Recolección de información.

6.1.1. Revisión de la Literatura

Es de gran importancia recalcar que para que exista una adaptación a la vida laboral del ser humano, se deben implementar diferentes enfoques que lleven a un mismo fin como la generación de estrategias de acceso al empleo, estrategias saludables, reintegración de situaciones que promuevan el desarrollo, la salud y la atención de los trabajadores.

Al pasar los años, la evolución del hombre ha incrementado significativamente en todos los ámbitos, ya sean sociales, laborales o económicos, en base a esto, el trabajo es un factor fundamental para la subsistencia del ser humano, pues al trabajar se están generando ingresos y a partir de esos ingresos el ser humano sufre sus necesidades. Hoy en día hay gran cantidad de sectores laborales, los cuales generan una gran cantidad de empleo y es allí donde se ve la necesidad de contratar al “personal”, cuyas funciones siempre van dirigidas al cumplimiento de los objetivos de las organizaciones.

Muchas organizaciones están explorando estrategias para explotar positivamente la creciente diversidad para permanecer y obtener una ventaja competitiva frente a las otras, la diversidad de culturas, etnias y poblaciones conlleva a que se estén integrando activamente la diversidad en los procesos de contratación para garantizar que se contraten los mejores talentos de todo el mundo. Así pues, muchos análisis proyectan que los lugares de trabajo futuros estarán compuestos por diversos grupos de personas procedentes de diversas partes del mundo, otros factores como la orientación sexual, el nivel socioeconómico, las ideologías religiosas y políticas cobrarán importancia en el futuro. Dados los desafíos que plantearán estos factores, muchas organizaciones han optado por adoptar y priorizar la diversidad en el lugar de trabajo.

Si se analiza desde una perspectiva gerencial, la adopción de dichas diversidades da origen a estrategias corporativas, lo que garantiza el mejoramiento de la gestión empresarial y finalmente da lugar al rendimiento óptimo de los trabajadores en su puesto de trabajo, las organizaciones modernas reconocen ahora la necesidad crítica de adoptar, invertir e implementar lo dicho anteriormente. Finalmente, los hallazgos también revelan que la diversidad puede ser un vínculo crucial entre la misión o visión corporativa y el desempeño general lo cual conlleva a generar confort en el trabajador, potenciando su productividad y disminuyendo las distracciones que pueden incurrir en un accidente y por tanto en la afectación de la capacidad laboral del trabajador. (39)

Hoy en día una parte fundamental para el buen funcionamiento y optimización de las organizaciones es el análisis cualitativo del personal al contratar, en donde se realizan ciertas preguntas que conlleven a la organización a que el “trabajador” se adapte de manera fácil a su puesto trabajo. En muchas ocasiones, las organizaciones no tienen en cuenta el “capital humano” y es allí donde radica el error, al no tener al equipo de trabajo compacto, firme y sólido, se empiezan a presentar problemas internos de tipo social, hasta llegar al punto de tener una “depresión o ansiedad”.

La depresión es una de las principales causas de la pérdida de productividad, ausencia mental en el sitio de trabajo, incremento de accidentes laborales, lo que conlleva a la realización de planes, evaluaciones de mejora para evitar tipo de situaciones que afectan al personal y directamente la organización al verse afectada su capacidad laboral.

A Partir de esto, la organización debe de plantear medidas las cuales promuevan programas que permitan concientizar y ayudar al personal. Así como la presencia de un Psicólogo laboral el cual ayude a reconocer las falencias que están presentando en los lugares de trabajo a causa de la “depresión” así como mejorar las políticas y las legislaciones que la organización vea necesaria para lograr y obtener el funcionamiento de la misma. (26)

Una de dichas estrategias es la flexibilidad laboral, si se ve desde el punto de vista del marketing, se ha convertido en una condición en el mercado de trabajo, pues al implementar una buena flexibilidad laboral se tiene beneficios de mejor conciliación entre lo laboral y lo personal, se obtiene un mayor compromiso y lealtad con la organización, por lo tanto, se disminuyen los riesgo de cometer errores en el trabajo que eviten llegar al fallo el cual puede ser un accidente de trabajo, de esta manera se evita la afectación de la capacidad laboral de un trabajador.

Sin embargo, la flexibilidad laboral evidencia en el mercado formal de trabajo un aumento de la tasa de desempleo, pues al implementar o manejar una flexibilidad laboral, la gran parte de trabajadores se vuelven “relajados” con respecto al cumplimiento de sus funciones y actividades que deben de llevar a cabo en su puesto de trabajo. (52)

Cuando no se logran estos objetivos se manifiestan errores en el que hacer del trabajador que pueden resultar en el desarrollo de una enfermedad laboral o un accidente de trabajo ocasionando la perdida de la capacidad laboral. En Colombia el sistema general de seguridad social contiene en su conjunto el Sistema General De Riesgos Laborales en cual a través del Decreto 1507 del 2014 establece el Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional, el cual promueve la normativa para estandarizar los procesos de la evaluación del trabajador que presenta afectación de su capacidad laboral y de esta forma instaura procesos objetivos según el grado de la deficiencia real presentada.

De allí se abarca el tema de la valoración del trabajador de tal forma que permita su protección y que se realicen valoraciones basadas en el seguimiento de la normativa. También al existir la norma se deja claridad sobre las responsabilidades de las partes involucradas ante la manifestación de la pérdida de la capacidad laboral del trabajador, como la obligación que tienen las administradoras de riesgos laborales (ARL) de realizar la calificación de la pérdida de capacidad laboral y posterior a esta evaluar si el trabajador tiene o no derecho a algún tipo de prestación económica ligada de forma directa al porcentaje de pérdida de capacidad laboral resultante de la evaluación.

El trabajador en Colombia está cada vez más protegido por la ley del estado, sin embargo, es de común conocimiento que no en todos los casos a nivel nacional los trabajadores gozan de algún tipo de apoyo o respaldo a la hora de presentar algún tipo de afectación que conlleve a la pérdida de su capacidad laboral, en la mayoría de los casos la carta de presentación con a que puede contar un trabajador es la tutela. La tutela se ha convertido en mecanismo de protección de derechos laborales y de la seguridad social y por lo tanto se convierte en el principal medio de uso para exigir el cumplimiento de la norma constitucional y legal dentro del proceso de calificación de pérdida de capacidad laboral de origen profesional a favor del trabajador dependiente.

Lo anterior se encuentra dado por el cese protagonizado por las ARL en el que no priorizan las calificaciones por invalidez lo que obliga al trabajador afectado a esperar a que se emita un pronunciamiento por parte de la misma, lo que conlleva a que en ese lapso de tiempo el empleador decida dar por terminada la relación laboral al no obtener respuesta de reubicación laboral, rehabilitación o algún dictamen que dé solución a la circunstancia. (62)

Como se mencionó anteriormente, es posible que se den ese tipo de situaciones, sin embargo, el trabajador es prioridad del estado por lo que se da la protección a la estabilidad laboral reforzada por debilidad manifiesta relacionada con el estado de salud del mismo. La ley 361 de 1997 por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas en situación de discapacidad. Así mismo en su artículo primero se advierte que en ningún caso la discapacidad de una persona puede ser motivo para dificultar su proceso de contratación laboral, excepto si la discapacidad es demostrada como incompatible y no superable para el cargo que va a desempeñar dicha persona, de igual forma ninguna persona puede ser despedida por razón de su discapacidad, excepto si se autoriza desde la oficina del trabajo, de lo contrario el trabajador que sufra esta acción, tendrá derecho a una indemnización equivalente a 180 días de salario, sin perjuicio a otras indemnizaciones o prestaciones que tengan lugar según el código sustantivo del trabajo. (63)

Es un acierto la unificación que se le dio en Colombia a la calificación de la invalidez a través del Manual Único Para La Calificación De La Invalidez, sin embargo, es de recalcar la aplicación del mismo bajo los siguientes acontecimientos:

- Que se alcance la mejora máxima según el criterio médico
- Que se finalice el proceso antes del cumplimiento de los 540 días posteriores al suceso del accidente o se realizó el diagnóstico de la enfermedad.

Es de gran importancia sean tenidos en cuenta los mencionados anteriormente debido a que los resultados de la calificaciones iguales o superiores al 50% de la pérdida de la capacidad laboral pueden incurrir en el reconocimiento por parte de las EPS y los fondos de pensiones, de subsidios e incapacidades a sus afiliados.

En Colombia se realizó una investigación en la que se pretendió identificar los factores asociados a la capacidad laboral de personas de 50 años, ex combatientes de grupos al margen de la ley obteniendo que son personas que en su mayoría son aceptadas en el trabajo del sector informal, se encuentra como principal factor a esto la dependencia funcional de las personas con dificultades para hablar, expresarse de forma adecuada o personas con niveles educativos precarios, en este tipo de situaciones debería garantizarse que las personas con discapacidades de cualquier índole puedan ser evaluadas con el fin de objetivar las condiciones de sus capacidades laborales y se puedan realizar o desarrollar estrategias para estas poblaciones.

6.1.2. Revisión del Manual Único para la Calificación de la Invalidez capítulo XIV

Con base a la metodología inicialmente seleccionada, se decidió comenzar la recolección de la información tomando como referente al Manual Único para la Calificación de la Invalidez en Colombia (MUCI) también conocido como el decreto 1507 del 2014 el cual tiene como objeto expedir el “Manual Único para la Calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional”, el cual se constituye en el instrumento técnico para evaluar la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional de cualquier origen y el cual puede ser aplicado a todos los habitantes del territorio nacional, trabajadores del sector público, privado, oficial y semioficial independientemente de su vinculación laboral, clase de ocupación, edad, discapacidad si la hay y su origen o la causa de su afiliación al sistema de seguridad social integral, para determinar la causa de la pérdida de su capacidad laboral y el nivel o porcentaje de la misma.

Dicho manual no puede ser aplicado en casos de certificación de discapacidad o limitación, cuando se trate de solicitudes para reclamo de subsidio ante Cajas de Compensación Familiar, Fondo de Solidaridad Pensional, Fondo de Solidaridad y Garantía, así como en los casos de solicitudes dirigidas por empleadores o personas que requieran el certificado. Teniendo en cuenta que el MUCI es un decreto de amplio nivel de información se ha decidido especificar el mismo en base a lo que hoy consideramos el causal más alto de la pérdida de la capacidad laboral

el cual se enfoca en las alteraciones musculoesqueléticas con afectaciones principalmente en los miembros superiores (MMSS) y miembros inferiores (MMII), por lo tanto nos limitamos a la descripción particular del capítulo 14 de data de la deficiencia por alteraciones de las extremidades superiores e inferiores.

El objetivo de dicho capítulo es principalmente proveer los criterios necesarios para la evaluación de las deficiencias anatómicas tanto estructurales como funcionales de los MMSS y los MMII, de esta manera pretende valorar deficiencias articulares ocasionadas por diferentes patologías que pueden ser de origen general o laboral y que afectan las estructuras de tejidos blandos, óseos, tendones, ligamentos, entre otros y que pueden resultar bajo la gravedad de amputaciones y enfermedades del tejido conectivo que también se incluye su calificación dentro del presente capítulo y que involucran al sistema osteomuscular.

De esta manera se inicia con las descripciones de los criterios para la evaluación de los MMSS y MMI con la evaluación del rango de movimiento articular el cual es considerado como el único factor capaz de determinar las deficiencias globales de las estructuras anatómicas, en este parámetro se evalúan los ejes de movimiento articular, es decir los ejes en los cuales un miembro del cuerpo puede ejecutar un movimiento específico (ejes: transversal, vertical, horizontal). Durante la calificación de los movimientos se tienen en cuenta los movimientos realizados de forma pasiva, es decir todos los movimientos que una articulación puede realizar sin realizar la contracción activa de los músculos, sino que por el contrario debe ser guiada por el evaluador quien es quien ejecuta el movimiento y toma la amplitud del mismo mediante la goniometría.

En ocasiones se cuenta con la alteración de diversos ejes, de múltiples articulaciones o de diferentes segmentos corporales lo cual lleva a la descripción de los criterios de valoración en esos casos. Inicialmente se tiene en cuenta la deficiencia por pérdida de los rangos de movimiento articular que como ya se mencionó anteriormente es evaluada por medio de la goniometría la cual utiliza como herramienta evaluadora el goniómetro y la cual se encarga de medir en grados el ángulo de movimiento de una articulación, de esta manera se mide de forma objetiva la capacidad estructural de movimiento y funcional de la misma.

Otro criterio de evaluación es la medición clínica del movimiento, la cual se realiza de forma pasiva, esto con el fin de determinar la calificación de la deficiencia estructural y la cual debe ser correlacionada con la anatomopatología y la fisiopatología que la afecta. En caso de no existir daño, se califica la deficiencia como de 0%, para tener una valoración más objetiva y acorde a la condición física de la persona que se está evaluando, se debe considerar el estado de salud del miembro contralateral y si éste no presenta daño se debe tomar como base de la normalidad física de la persona para así valorar la estructura anatómica afectada.

Se debe tener en cuenta que las mediciones del rango de movimiento articular se aproximan al número entero más cercano en 0 es decir si se obtiene un resultado de 42° o 58° se debe registrar como 40° y 60° respectivamente. En caso de que la valoración de la deficiencia del miembro afectado sobrepase el límite del valor de la deficiencia del segmento por amputación, este debe ser igual al valor correspondiente a la deficiencia por amputación de tal segmento corporal.

Criterio de definiciones de sistema de referencia cero neutral y posición funcional, este criterio se basa en el sistema goniométrico que se utiliza para todas las valoraciones articulares y consiste en que a la posición anatómica de una articulación se les asigna el valor correspondiente a cero grados (0°) lo cual quiere decir que el movimiento del que se parte desde el valor de cero comienza a aumentar tan pronto como se inicie el movimiento del desplazamiento de la estructura ósea.

Se debe tener en cuenta la claridad de la manifestación de los movimientos para entender el movimiento que lo contrapone, la flexión es el movimiento que se realiza sobre el plano transversal y que permite la acción de doblar el codo, por el contrario, la extensión se realiza bajo el mismo plano, pero sin embargo es el movimiento inverso que permite estirar el codo. La extensión que es incompleta desde una posición de flexión al punto de inicio neutral se define como déficit de extensión, por otro lado, la extensión que excede el punto inicial de cero, se le denomina hiperextensión. El termino de anquilosis, se refiere a la ausencia del movimiento en la articulación.

Hay articulaciones que pueden realizar movimientos bajo diferentes ejes, a cada tipo de movimiento se le denomina una unidad de movimiento, de esta manera se puede decir que la articulación de la muñeca cuenta con dos unidades de movimiento, una para la flexo-extensión en el plano sagital y otra para la desviación cubito-radial en el plano coronal, en base la amplitud de los movimientos se puede calificar la deficiencia funcional de la misma la cual se refiere a los ángulos de deficiencia óptimos o mínimos recomendados para la fusión articular quirúrgica. Cuando una articulación tiene varios ejes de movimiento articular a cada uno se le asigna por separado una posición funcional, por ejemplo, la posición funcional del codo es a 80° de flexión.

Uno de los criterios más importantes es la evaluación del movimiento la cual debe ser realizada por el examinador de forma activa y pasiva, la cual hace referencia a lo siguiente, el movimiento activo es el que se realiza con la contracción activa de los músculos del evaluado, es el primero en evaluarse, mientras que el movimiento pasivo se realiza por el evaluador y no requiere contracción muscular. Los resultados se deben comparar con valores ya documentados y establecidos como valores estándares normales para la amplitud de movimiento articular, sin embargo, se debe siempre tomar en cuenta que las personas no siempre están en las condiciones de demostrar sus capacidades plenas.

El criterio para la calificación del rango de movimiento articular se establece según la pérdida del movimiento con el que se calificó el rango de movimiento articular según las tablas y que corresponden a los segmentos corporales del pulgar, los dedos, la muñeca, el codo, el hombro, la cadera, la rodilla, el tobillo, las metatarsianas y los dedos. Cada tabla proporciona un déficit que categorizan a la persona dentro de cierto grado de deficiencia y el cual a su vez proporciona un porcentaje de la misma.

Las deficiencias por alteraciones de las extremidades superiores tienen en cuenta las estructuras de la mano y dedos, específicamente las articulaciones carpo metacarpianas, metacarpo falángicas e interfalángicas; la muñeca, la cual incluye las articulaciones radio cubitales, radiocarpiana y cubito carpianas distales; el codo, que incluye las articulaciones humero cubitales y radio-cubitales proximales; el hombro, con sus articulaciones escápulo-torácicas, escápulo-claviculares, externo-claviculares y glenohumerales. Para la valoración de cada una de las articulaciones es necesario tener en cuenta la dominancia del individuo ya que la funcionalidad del mismo dentro de su cotidianidad está directamente relacionada al grado de afectación de los segmentos de dominancia del sujeto. Por lo tanto, la deficiencia con afectación del lado menos dominante se traduce en un menor grado de afectación para el trabajador en comparación con la afectación de su lado más dominante.

Es por lo anterior que cuando se realiza la valoración de la pérdida de la capacidad laboral de una persona, si es su lado dominante el mayormente afectado se debe sumar un 20% a dicho valor resultante mediante una fórmula combinada de valores siguiendo el siguiente proceso:

1. Deficiencia global de la estructura o extremidad $\times 0.2 =$ Valor para sumar en forma combinada a la deficiencia global del segmento.
2. Deficiencia global final = Suma combinada de la deficiencia global de la estructura o extremidad + valor para agregar obtenido mediante la fórmula del numeral anterior.

Para la valoración de cada segmento se describe a continuación la deficiencia global por pérdida de los arcos de movilidad del pulgar, el cual cuenta con 3 unidades articulares con cada una de sus articulaciones, estos se expresan con el mismo valor relativo del denominador, los porcentajes de deficiencia global aportados por cada unidad se suman aritméticamente. Se asignaron 5 unidades de movimiento funcional para el pulgar con un valor relativo para el pulgar completo en una escala del 100%, entonces

- Flexión de la articulación metacarpofalángica del pulgar. (60°)
- Posición neutral y flexión de la articulación interfalángica distal del pulgar. (De 0° a 80°).

- Posición neutral de la articulación metacarpofalángica distal del pulgar. (0°).
- Abducción radial del pulgar (50°)
- Aducción del pulgar. Valor dado en centímetros del pulgar con referencia al quinto metacarpiano.

Las deficiencias por pérdidas de los arcos de movilidad de los dedos (segundo metacarpiano al quinto metacarpiano), cada dedo cuenta con 3 unidades articulares las cuales cuentan con el mismo valor funcional relativo al relacionado por amputación:

- Posición neutral y flexión de la articulación interfalángica distal de los dedos. (De 0° a 70°)
- Posición neutral y flexión de la articulación interfalángica proximal de los dedos. (De 0° a 100°)

Estos cuatro dedos difieren del pulgar, debido a que estas unidades no se expresan mediante el mismo valor relativo para el denominador y las deficiencias globales obtenidas se combinan mediante fórmula de valores combinados de deficiencias. El valor de la deficiencia global de cada unidad no debe sobrepasar el valor total global obtenido por amputación del segmento completo.

Las deficiencias por pérdida de los arcos de movilidad de la muñeca se evalúan teniendo en cuenta que la articulación de la muñeca representa el 60% de la función de los MMSS, posee dos unidades de movimiento funcional:

- Flexión y extensión de la muñeca. (De 0° a 60°)
- Desviación radial y cubital de la muñeca derecha. (De 0° a 20° radial y de 0° a 30°)

En este caso las deficiencias globales se suman aritméticamente. Si se trata de una anquilosis se debe tomar el valor de la unidad que se encuentre más comprometida y se tiene en cuenta como valor único de la deficiencia de la muñeca, de igual forma si existe compromiso de restricción de movimiento para las dos unidades, la suma de ambas no debe superar el valor de deficiencia global por anquilosis.

Por otro lado, el codo representa el 70% de la función de las otras extremidades superiores, en la actualidad una de las grandes problemáticas a nivel organizacional es el tema de “dolor” en las partes superiores del cuerpo como mano, muñeca, antebrazo entre otras.

Dicho esto, hay varios factores para analizar con respecto a la pérdida de capacidad laboral, uno de ellos es la deficiencia por pérdida de arcos de movilidad del antebrazo/codo, principalmente se debe entender que sus arcos de movilidad y funcionalidad son sumamente importantes, lo cual permite conocer el grado de afección del trabajador y determinar el porcentaje de pérdida de movilidad de ciertas extremidades superiores. Una evaluación clínica sería aceptable para analizar

y valorar la movilidad funcional asociada a algún diagnóstico de una extremidad inferior , así como de las maniobras, lo que la evaluación clínica asegura es un diagnóstico acertado y por consiguiente una adecuada calificación del trabajador, seguido de esto, no muy lejos del codo, se encuentra una extremidad sumamente importante, “el antebrazo” cuya pronación y supinación son funciones adheridas al codo lo que da como complemento y origen a analizar factores en los que se evidencie la pérdida de rotación del antebrazo, bien así hay lesiones que pueden afectar ambas extremidades como lo es la “anquilosis”, en el caso de que haya afectación en ambas extremidades se debe de tomar el valor más alto o el de la parte que está más comprometida como valor único de la deficiencia para codo. Asimismo, cuando hay compromiso de restricción del movimiento en las dos partes, la suma de estas no debe superar el valor de la deficiencia global por anquilosis.

Finalmente se cuenta con una tabla de evaluación de deficiencias por disminución de los rangos de movilidad del codo/antebrazo, dependiendo de los ángulos de afectación se realiza un diagnóstico en el cual se pueda analizar los factores de riesgo del trabajador

Dirigiendo el tema a otra parte superior sumamente importante como lo es el hombro, hay mucho que hablar de él, principalmente es la articulación más móvil del cuerpo, es donde se realiza la unión del brazo con el tronco, tiene ligamentos y otros elementos como el manguito rotador y los músculos que están cerca de él. El hombro cuenta con flexión, extensión, abducción, aducción, rotación externa e interna, analizando todas estas movilidades que tiene el hombro, se puede analizar la deficiencia por pérdida de arcos de movilidad del mismo, una enfermedad laboral muy común al día de hoy, con respecto a la anquilosis se debe de medir y tratar igual que la patología del codo y antebrazo, el hombro también cuenta con su tabla de rangos de deficiencia de movilidad

Anteriormente se nombraron casos en donde se evidencian enfermedades o patologías las cuales pueden ser tratadas a tiempo o al menos se puede dar un diagnóstico mediante una evaluación médica, a continuación, se desglosará un tema muy común últimamente en Colombia “la amputación” casi siempre ha sido diagnosticada en enfermedades hereditarias, accidentes ocasionados, pero, muy pocas veces se ha escuchado de amputaciones en miembros superiores como lo es este caso.

En primer lugar al tener una deficiencia del 100% en la extremidad superior del brazo, se puede decir que la deficiencia total de la persona estaría en un 60%, seguido de la deficiencia del antebrazo que da origen a un 95% de la extremidad y a un 57% de la deficiencia total de la persona, por otro lado, la deficiencia de la extremidad de la muñeca tiene un 90% y un 54% de la deficiencia total, finalmente las deficiencias globales por amputación se deben combinar mediante la fórmula de valores combinados con las deficiencias globales obtenidas por pérdida del movimiento de las articulaciones y con las pérdidas neurológicas en la parte

conservada de la estructura o extremidad (no de la parte amputada o del muñón por considerarse incluida en el valor de la amputación) y las propias al diagnóstico

Por otro lado, evaluando una de las partes más pequeñas de las extremidades superiores como lo son el pulgar y el dedo, se evidencia la presencia de una posible amputación, cuando se habla de los dedos, se debe de recordar que estos representan cinco unidades las cuales contribuyen de forma diferente al funcionamiento de la mano, cada una de estas cinco representaciones contiene un porcentaje para adquirir la funcionalidad total de la mano, desglosados así: Pulgar (40%), Índice y Medio (20%) c/u, Anular y meñique (10%) c/u. A modo de conclusión con respecto a la mano ocurre amputación únicamente cuando la pérdida compromete el tejido óseo, cuando ocurra una amputación menor al 50% del tamaño de la falange, a esta se le denomina deficiencia global correspondiente, si son mayores o iguales al 50% el tratamiento es diferente.

A Partir de la existencia de amputaciones en los dedos o mano, puede ocasionarse un nuevo problema conocido como neuromas digitales y lesiones del nervio digital que básicamente es una pérdida sensorial derivada de dicha amputación o también conocido como el dolor fantasma en la parte conservada del dedo, se puede presentar malestar y dolor después de dicho procedimiento. Otro factor con posibilidad de afectación a las extremidades superiores es la amputación con pérdida del rango de movimiento en este orden de ideas, la deficiencia final para el dedo no puede exceder el 100% del dedo e igualmente, las deficiencias de la mano determinadas por la amputación, la pérdida del movimiento y la pérdida neurológica, no pueden exceder el 100% de la mano. Esta regla aplica para toda la estructura o extremidad superior

Deficiencia por las alteraciones de extremidades inferiores

Para iniciar, se debe de aclarar que en el conjunto de las extremidades inferiores hacen parte: Pie, tobillo, rodilla, cadera, tanto las deficiencias de movilidad como las deficiencias de rango son totalmente iguales a las de las extremidades superiores, adicional a estas calificaciones, las extremidades inferiores se califican según su severidad: leve, moderado y severo, siempre teniendo en cuenta el porcentaje de deficiencia de dicha extremidad

Para la medición de las alteraciones de las extremidades inferiores se debe de tener en cuenta factores como:

- ✓ Medición de los arcos de movimiento de cada articulación y para cada articulación en todos sus movimientos
- ✓ Realizar una comparación de los resultados obtenidos con respecto a las tablas correspondientes
- ✓ Sumar todos los valores de deficiencia de cada articulación para así obtener la deficiencia de la articulación evaluada
- ✓ Cuando se tiene 1 o más articulaciones comprometidas, se califica cada una por separado y los valores obtenidos se suman entre si

Concluyendo, en las extremidades inferiores ocurre algo particular, cuando se trata de anquilosis, el tema aquí se maneja diferente pues cuando en una articulación se encuentren afectados varios ejes, se selecciona el eje de mayor afectación como el valor de la deficiencia por anquilosis

Deficiencia por enfermedades del tejido conectivo que involucra el sistema osteomuscular

Se evidencia la presencia de enfermedades degenerativas como lo son:

- **ARTICULARES INFLAMATORIAS DE ETIOLOGÍA CONOCIDA COMO:**
 - la artritis séptica y traumática
- **DE ETIOLOGÍA IDIOPÁTICA COMO:**
 - la artritis reumatoidea
 - artritis reumatoidea juvenil
 - espondilo artritis anquilosante
 - enfermedades del colágeno
 - LES esclerosis sistémica progresiva
 - Dermatomiositis
 - vasculitis
- **DEGENERATIVAS COMO:**
 - artrosis de manos
 - columna cervical, lumbar
 - cadera y rodillas,
- **METABÓLICAS**
 - gota
 - condrocalcinosis
 - osteoporosis
 - extraarticulares
 - la bursitis,
 - tendinitis,
 - periartritis,
 - síndromes de atrapamiento neural
 - Fibrositis

Seguido de identificar las deficiencias por enfermedades del tejido conectivo que involucra el sistema osteomuscular, se procede a realizar un caso clínico, a partir de ahí un análisis de estudios clínicos o resultado de pruebas objetivas, cada una de estas enfermedades son evaluadas de formas totalmente diferentes, para finalizar dicho tema se dejaron planteadas algunas.

- **GOTA:** Presencia de crisis inflamatorias, articulares a repetición las cuales provocan severas deformaciones se evalúan a través de Rigidez matinal (> o igual a 1 hora Artralgias migratorias (> o igual a 3 meses)

Poliartritis simétrica o migratoria Sinovitis Deformaciones Desviaciones Articulares Manifestaciones Extra - articulares *1

- **OSTEOPORISIS GENERALIZADA:** se caracteriza por la pérdida de masa ósea, especialmente en la columna dorsolumbar, la pelvis, las caderas y las muñecas, que cuando son asintomáticas no producen deficiencia. Cuando existe dolor o espasmo muscular sin deformidad del esqueleto y se consigue una completa remisión de estos síntomas mediante una terapia continua a base de hormonas y minerales, se puede considerar una deficiencia global del 10%
- **FIBROMIALGIA:** Se califica de acuerdo a dos factores:
 - ✓ **PRIMARIA:**
 - ✓ No presenta otras afecciones que permitan explicar los síntomas, por lo cual se califica en el capítulo de deficiencias por enfermedad mental y trastornos del comportamiento.
 - ✓ **CONCOMITANTE Y SECUNDARIA:**

Se asocia a otra afección que puede explicar solo parcialmente los síntomas, o cuando ocurre por una afección subyacente que es su causa; en los dos casos, adicional a la consideración de la fibromialgia primaria, se califica de acuerdo con la patología de base o concomitante en los capítulos y se combinan los valores de deficiencia de acuerdo con la fórmula de valores combinados
- **ARTROSIS DE CADERA, RODILLAS Y TOBILLOS:** Si esta es mono-articular, se evaluará según los rangos de movimiento articulares y capacidad funcional.

NOTA: Es de aclarar que la información anteriormente descrita en este numeral fue tomado del capítulo XIV del manual único para la calificación de la invalidez, normativa actual vigente para la aplicación acerca de la temática (45).

6.1.3. Análisis de Datos.

Cada uno de los documentos analizados, de acuerdo a las categorías creadas, de acuerdo a las variables, se analizaron una gran variedad de datos los cuales están asociados a la información presentada en la investigación

Se analizaron 70 referencias bibliográficas de las cuales 8 hablan de la discapacidad como factor común y representativo asociado en el área laboral a un accidente de trabajo o enfermedad laboral y la cual se relaciona de forma directa con la pérdida de la capacidad laboral sin dejar de lado el tema de la discapacidad congénita o adquirida de forma anexa a la actividad laboral.

Se tuvo en cuenta 11 artículos referentes a la capacidad laboral, brindando importante información acerca del derecho básico que tiene una persona a desempeñarse en una actividad laboral bajo las condiciones físicas básicas para cumplir de forma satisfactoria sus tareas en el lugar de trabajo y las cuales evidencian la gravedad de la afectación de esta condición. Formaron parte de nuestro proyecto de investigación 12 referencias bibliográficas que basan en la pérdida de la capacidad laboral y las cuales incluyen el proceso de calificación de la misma, las partes involucradas en el proceso y la normativa legal vigente que debe aplicarse ante la manifestación de la PCL.

Otro de los grupos relevantes de estudios que se vieron con detalle para el desarrollo de esta investigación son el grupo de artículos que relacionan la afectación de la capacidad laboral por algún tipo de enfermedad dentro del área de trabajo, es importante conocer cuáles son las principales patologías que concluyen en la PCL de esta manera se generan estrategias que permiten que aquellos trabajadores afectados no terminen en la triste situación de perder sus empleos en vista de que su discapacidad o enfermedad no es compatible con su quehacer profesional. Otro importante grupo de referencias bibliográficas se enfoca justamente en las estrategias que deben ser motivadas y adquiridas por las organizaciones con el fin de permitir la protección del trabajador y su integridad laboral, la mayoría de estas referencias coinciden en que uno de los mejores mecanismos que se pueden aplicar en el área laboral ante la generación de pérdida de la capacidad laboral, dada por un accidente o una enfermedad, es la flexibilidad en las horas del trabajo, minimiza la fatiga de los trabajadores afectados, mejorando su productividad y creando lasos de compromisos entre el empleado para con la empresa que lo cobija. De esta manera es realmente importante la aplicación de este tipo de estrategias, que no solo permiten disminuir las tasas de pérdida laboral a causa de la afectación de la capacidad laboral, sino que también genera mejoras para la empresa en cuanto a lealtad y productividad.

Dentro de otras referencias se tuvo en cuenta temáticas asociadas al objeto de estudio como lo son el trabajo de motivación laboral, discapacidad laboral, salud ocupacional y todo lo concerniente a la seguridad y salud en el trabajo, incluidos accidentalidad, discapacidad y salud en el trabajo, de esta manera se pudo realizar una mayor cobertura de todo lo relacionado con la PCL y sus principales afectaciones.

6.1.4. Requerimientos para el simulador

Según el decreto 1507 del 12 de Agosto del 2014, que de acuerdo con lo señalado en el artículo 44 del Decreto-ley 1295 de 1994, la determinación de los grados de incapacidad permanente parcial, invalidez o invalidez total, originadas por lesiones debidas a riesgos profesionales, se hará de acuerdo con el “Manual de Invalidez” y

la “Tabla de Valuación de Incapacidades” por lo que se tienen en cuenta los siguientes requerimientos:

1. estructura para la calificación.

PRIMERO VALORACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS	SEGUNDO VALORACIÓN DEL ROL LABORAL, ROL OCUPACIONAL Y OTRAS ÁREAS OCUPACIONALES
<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencias por alteraciones debidas a neoplasias o cáncer. • Deficiencias por alteraciones del sistema cardiovascular. • Deficiencias por trastornos del sistema respiratorio. • Deficiencias del sistema digestivo. • Deficiencias del sistema urinario y reproductor. • Deficiencias por trastornos de la piel, faneras y daño estético. • Deficiencias por alteraciones del sistema hematopoyético. • Deficiencias por alteraciones del sistema endocrino. • Deficiencias por alteraciones del sistema auditivo y vestibular. • Deficiencias por alteraciones del olfato, el gusto, de la voz, del habla y de las vías aéreas superiores. • Deficiencias por alteraciones del sistema visual. • Deficiencias del sistema nervioso central y periférico. • Deficiencias por trastornos mentales y del comportamiento. • Deficiencias por alteración de las extremidades superiores e inferiores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calificación del rol laboral. • Calificación de otras áreas ocupacionales. • Valoración de roles ocupacionales

Titulo Primero VALORACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS

- **Examen físico:** Evaluación realizada a la persona mediante cinco procesos, la inspección, la palpación, la auscultación, la percusión y la toma de signos vitales.
- **Factores moduladores:** criterios capaces de modificar el porcentaje del grado de la severidad de una deficiencia dentro de una clase funcional.
- **Factor principal:** criterio de calificación de deficiencia el cual determina la clase funcional (valor predeterminado para cada deficiencia).
- **Historial clínico:** importante para conocer los antecedentes del evaluado, la evolución y el estado actual de la patología que se está evaluando
- **Mejoría Médica Máxima 'MMM':** Punto de estabilidad de la condición de la patología y donde es poco probable que cambie con o sin tratamiento
- **Pruebas objetivas:** estudios y pruebas objetivas que arrojan resultado de la condición de la patología.
- **Evaluación de la zona o segmento corporal:**

Requerimiento	Detalle
Mediciones Clínicas del Movimiento	Se debe de realizar para obtener la calificación de la deficiencia del paciente
Evaluación del Movimiento	se debe de evaluar el movimiento activo como el movimiento pasivo, se deben de comparar los resultados observados con otros resultados documentados, se debe de tomar en consideración que el paciente puede no demostrar sus plenas capacidades
Calificación del Rango de Movimiento	La calificación del rango de movimiento se da a partir de los criterios proporcionados que cumplan con los requisitos exigidos
Análisis del Diagnóstico	Identificar las causas y variables del diagnóstico o resultado dado
Historial Clínico	Uno de los factores principales, signos y síntomas y medidas terapéuticas del paciente Signos y Síntomas (para elegir la clase por esta variable se deben reunir más del 50% de los síntomas y signos)
Metodología de Calificación	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación del tipo de patología • Identificación del factor principal y factor modulador
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetiva.	Imagenología diagnostica (Rx, gamagrafia, RM)

Titulo Primero
VALORACIÓN DEL ROL LABORAL, ROL OCUPACIONAL Y OTRAS
ÁREAS OCUPACIONALES

- **Perfil ocupacional:** Todo lo relacionado con las habilidades y destrezas a nivel cognitivo, perceptual, motor, psicosocial y de relación con los procesos, objetos, maquinas, herramientas y materiales propios del puesto de trabajo donde la persona sufre restricciones.
- **Perfil del puesto de trabajo y evaluación del puesto:** todo lo relacionado con la ejecución motor, cognoscitivo, psicosocial, perceptual y de relación con datos, personas y objetos, que un puesto de trabajo, mediante las tareas, operaciones y pasos le exige a una persona un desempeño competitivo.
- **Rehabilitación profesional:** Conjunto de acciones sociales, terapéuticas, educativas y de formación, de tiempo limitado, articuladas, definidas y conducidas por un equipo interdisciplinario, en el que se involucra al usuario como sujeto activo de su propio proceso, a la familia, a la comunidad laboral y a la comunidad social, en el cumplimiento de los objetivos trazados, que apunten a lograr cambios en el trabajador y en su entorno, y que conduzcan a una reincorporación al desarrollo de una actividad ocupacional satisfactoria y a una experiencia de vida con calidad. (69)

FORMATO PARA LA CALIFICACIÓN DE LA INVALIDEZ

FORMATO 1. ROL LABORAL ROL OCUPACIONAL Y OTRAS AREAS OCUPACIONALES FORMULARIO DE CALIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD LABORAL Y OCUPACIONAL DECRETO 1507 AGOSTO 12 DE 2014									
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL DICTAMEN PERICIAL									
Fecha de dictamen:	DD/ MM/ AAAA			Número de dictamen: _____					
Motivo de solicitud:	Primera Oportunidad:			Primera Instancia:		Segunda Instancia:			
Solicitante:	EPS	AFP	ARL	Empleador	Rama Judicial	Otro			
	Afiliado		Pensionado						
Nombre solicitante	NIT/Documento de Identidad: Teléfono(s)					Ciudad:			
Dirección Solicitante:	Teléfono:			Correo Electrónico:		Ciudad:			
2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD CALIFICADORA									
Nombre:						Nit:			
Dirección:	Teléfono:			email:		Ciudad:			
3. DATOS GENERALES DE LA PERSONA CALIFICADA									
Afiliado:	Beneficiario:								
Apellido(s):	Nombre(s):								
Documento de identificación:	NIU	RC	TI	CC	CE	No: _____			
Fecha de nacimiento:	DD	MM	AAAA	Edad:		____ Meses	____ Años		
ETAPAS DEL CICLO VITAL:									
Bebes y niños menores de 3 años:				Niños y adolescentes:					
Población en Edad Económicamente activa:				Adultos mayores:					
ESCOLARIDAD:				ANALFABETA:		Preescolar:		Primaria:	
Básica:				Media:		Universitaria:		Post Grados:	
Tecnológica:				Otros:		Cual:			
Dirección:				Teléfono(s):		Correo Electrónico:		Ciudad:	
ESTADO CIVIL:				Soltero:		Casado:		Unión Libre:	
				Separado:		Viudo:		Otros:	
En caso de calificar un beneficiario, anotar los datos del Afiliado:									
Nombre y Apellidos				Documento de Identidad:		Teléfono(s)		Ciudad:	
En caso de calificar un menor de edad, anotar los datos del Acudiente o Adulto Responsable:									
Nombre y Apellidos				Documento de Identidad:		Teléfono(s)		Ciudad:	
AFILIACION AL SISS:									
Régimen en Salud:		Contributivo:		Subsidiado:		No afiliado:			
Administradoras:		EPS:		AFP:		ARL:		Otros:	
		Nombre - Email		Nombre - Email		Nombre - Email		Nombre - Email	

TÍTULO II													
VALORACIÓN DEL ROL LABORAL, ROL OCUPACIONAL Y OTRAS ÁREAS OCUPACIONALES													
edad													
ROL LABORAL													
1	Restricciones del rol laboral						0	5	10	15	20	25	
2	Restricciones autosuficiencia económica						0	1	1.5	2	2.5		
3	Restricciones en función de la edad cronológica						2.5	0.5	1	1.5	2	2.5	
autosuficiencia													
4	CALIFICACIÓN OTRAS ÁREAS OCUPACIONALES (AVD)												
Asigne el valor según grado de dificultad, ayuda y dependencia													
CLASE	VALOR						D 0.3	Dificultad severa- dependencia severa					
A	0.0	No hay dificultad, no dependencia					E 0.4	Dificultad completa- dependencia completa					
B	0.1	Dificultad leve no dependencia											
C	0.2	Dificultad moderada-dependencia moderada											
COD	AREA OCUPACIONAL		d110	d115	145)	d150	d163	d166	d170	d172	d175	1	
d1	Tabla 6	Aprendizaje y aplicación del conocimiento	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	
d3	Tabla 7	Comunicación	d310	d315	d320	d325	d330	d335	d345	d350	d355	d360	
			2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	
d4	Tabla 8	Movilidad	d410	d415	d430	d440	d445	d455	d460	d465	d470	d475	
			3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	
d5	Tabla 9	Auto cuidado-cuidado personal	d510	d520	d530	d540	1	d5402	d550	d560	d570	1	
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	
d6	Tabla 10	Vida domestica	d610	d620	d620	d630	d640	d6402	d650	d660	d650	d650	
			5.1	5.2	0	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	4	6	
			5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	
Sumatoria total otras áreas ocupacionales (20 %)												0.00	
segunda parte para												0.00	

7. CONCEPTO FINAL DEL DICTAMEN PERICIAL												
Pérdida de Capacidad Laboral:						=	TITULO I -Valor Final Ponderada + TITULO II			-Valor Final		
VALOR FINAL DE LA PCL/OCUPACIONAL %				=								
DD/	MM/	AAA	A					ORIGEN:			FECHA ACCIDENTE:	
FECHA DE ESTRUCTURACIÓN:										DD	MM	AAAA
							Accidente:	SI	NO			
							Laboral					
Sustentación:							Común					
							Enfermedad:	SI	NO			
							Laboral					
							Común					
ALTO COSTO /CATASTRÓFICA												
CLASIFICACIÓN CONDICIÓN DE SALUD-TIPO DE ENFERMEDAD (marcar con una X)												
REQUIERE DE TERCERAS PERSONAS PARA realizar sus actividades de la vida diaria (áreas ocupacionales):						SI		NO				
REQUIERE DE TERCERAS PERSONAS PARA LA TOMA DE DECISIONES						SI		NO				
REQUIERE DE DISPOSITIVOS DE APOYO (para realizar sus actividades de la vida diaria (áreas ocupacionales):						SI		NO				
ENFERMEDAD/SDEFICIENCIA:						EN ERATIAVA:				PROGRESIVA:		
8. GRUPO CALIFICADOR												
GRUPO MEDICO INTERDISCIPLINARIO												
				Nombre	Cedula	Registro Medico	Firma					
Medico												
Terapeuta Ocupacional												
Terapeuta Físico												
Psicólogo												
Otro profesional de la salud (según corresponda)												

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1. Conclusiones

Con el desarrollo del proyecto de establecer un simulador que permita hacer la medición de la pérdida de capacidad laboral en el trabajador, ante la adquisición de algún tipo de discapacidad temporal o permanente, parcial o total durante el 2020, se espera dar respuesta a las necesidades propias de la especialización de Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, generar espacios de aprendizaje a través de la interacción de las realidades mixtas y conocimientos teóricos propios del área.

Se dieron a conocer las definiciones, características, protocolos, rutas, causas y consecuencias, entre otros sobre el tema en estudio.

De acuerdo a la información recopilada se puede concluir que debido al tiempo que se toman las ARL para realizar la notificación del proceso para la calificación de la pérdida de la capacidad laboral, no siendo pocas las situaciones en que se presentan enfermedades que, por su sintomatología generan una alta posibilidad de la no reincorporación a una actividad laboral, pero su evolución es prolongada en el tiempo y generan porcentajes de calificación insuficientes para un derecho pensional, por lo tanto es de gran importancia que se tenga en cuenta que la indeterminación y la extensión indefinida de los estados de incapacidad pueden concluir en mayores costos para el Sistema, no sólo por la originación de subsidios de incapacidad, sino también el desgaste administrativo y operativo cuando se presenta la necesidad de realizar múltiples calificaciones al mismo afiliado, sin que se pueda obtener un aumento significativo al porcentaje de discapacidad con la aplicación de dichas evaluaciones.

Debido a la alta demanda e importancia que se ha desarrollado en torno al tema de seguridad y salud en el trabajo en Colombia, las ARL se enfrentan al gran reto de comunicar y difundir paulatinamente todos los asuntos relacionados a la adaptación y funcionalidad de los sistemas en las empresas u organizaciones colombianas.

En la actualidad la pérdida de la capacidad laboral, es un tema que puede afectar a cualquier persona empleada en Colombia, sin importar su estado de salud, es importante conocer la legislativa actual ante la temática y los derechos y responsabilidades que tiene cada uno de las partes involucradas ante dicha situación.

Es de reconocer como responsabilidad social el disminuir los índices de pérdida de empleo que afectan los trabajadores que adquieren algún tipo de discapacidad en área laboral por lo tanto se debe tener en cuenta generar estrategias que permitan

el desempeño de dichos trabajadores, se debe dar origen a la priorización de la seguridad del trabajador y la adaptación del puesto de trabajo para garantizar su estabilidad laboral.

7.2. Recomendaciones.

Se debe contemplar la posibilidad de realizar intervenciones, tales como el rediseño del puesto de trabajo con el fin de adaptarlo a la discapacidad, promover y mantener un entorno laboral sano y seguro, formar y actualizar los empleados, evaluar las exigencias del trabajo, fomentando el cuidado de la salud por medio de la vigilancia de los trabajadores la cual se ajuste a su problemática y a su capacidad económica, así mismo, evaluar las capacidades funcionales de los trabajadores, para adecuar sus tareas y mantener así un nivel de productividad, buscando favorecer no solo al empleado sino también a las organizaciones .

Se debe abordar este tema de tal forma que al implementar la calificación de la pérdida de la capacidad laboral se tienen en cuenta estrategias y acciones completas de tal forma que se conviertan las dificultades en oportunidades y beneficios, de forma que, al gestionar adecuadamente este asunto surjan ventajas competitivas y mejoras en la eficiencia y la operación de las firmas.

Se recomienda también actualizarse constantemente acerca de las normativas que modifican las anteriores con el fin de llevar control dentro de los procesos cuando se manifiestan este tipo de situaciones, para garantizar la protección del trabajador y dar solución oportuna a cualquier contratiempo presentado.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Universitat de les Illes Balears. Cra. de Valldemossa. Historia - Mirada historica de la discapacidad - Articulos - Libros electrónicos - Servicios - Fundació Càtedra Iberoamericana - Càtedras - Suport a la innovació - Innovamos y transferimos - Universitat de les Illes Balears [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 9]. Available from: https://fci.uib.es/Servicios/libros/articulos/di_nasso/Edad-Media.cid220292
2. Martínez Pérez J. Discapacidad: Evolución De Evolución De Conceptos Conceptos. 2017;42.
3. Sobre RE, Banco M, Informe M, La D. Informe Mundial La Discapacidad. 2011;
4. OMS | Discapacidades [Internet]. [cited 2020 Jun 9]. Available from: <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>
5. Ministerio de salud y protección social. Sala situacional de Personas con Discapacidad. 2015;56.
6. MinSalud. Sala situacional de Personas con Discapacidad (Nacional). Minsalud [Internet]. 2018;56 p. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/sala-situacional-discapacidad-junio-2018.pdf%0Ahttp://ondiscapacidad.minsalud.gov.co/Documentos compartidos/sala-situacional-discapacidad-febrero-2018.pdf%0Ahttps://www.minsalud.gov](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/sala-situacional-discapacidad-junio-2018.pdf%0Ahttp://ondiscapacidad.minsalud.gov.co/Documentos%0Acompartidos/sala-situacional-discapacidad-febrero-2018.pdf%0Ahttps://www.minsalud.gov)
7. Redondo Ciruelos V. Discapacidad y capacidad laboral. *Med Segur Trab (Madr)*. 2014;60(0):189–95.
8. Thomas DA, Kanji A. IBM's Diversity Strategy: Bridging the Workplace and the Marketplace. 2004.
9. Brockner J, Flynn FJ, Dolan RJ, Ostfield A, Pace D, Ziskin I V. Commentary on "radical HRM innovation and competitive advantage: The Moneyball story." *Hum Resour Manage*. 2006;45(1):127–45.
10. Ekberg K, Pransky G, Besen E, Fassier JB, Feuerstein M, Munir F, et al. New Business Structures Creating Organizational Opportunities and Challenges for Work Disability Prevention. *J Occup Rehabil*. 2016;26(4):480–9.
11. Nishii LH, Özbilgin MF. The International Journal of Human Resource Global diversity management : towards a conceptual framework Global diversity management : towards a conceptual framework. 2007;(October 2014):37–41.
12. Robledo CA, Cardona D, Cardona AS, Cardona DL. Capacidad laboral de las personas mayores de 50 años, en proceso de reintegración, adscritos a la Agencia para la Reincorporación y la Normalización. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2019;(October).
13. Kobelt G, Langdon D, Jönsson L. The effect of self-assessed fatigue and subjective cognitive impairment on work capacity: The case of multiple sclerosis. *Mult Scler J*. 2019;25(5):740–9.
14. Invalidez DECDE, Meta DEL. Martha Alexandra Galvis Palacio 1. instnameUniversidad del Rosario [Internet]. 2013; Available from:

<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10637#.WTIzRjGDV-E.mendeley&title=FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, Y LABORALES RELACIONADOS CON LA CALIFICACIÓN DE PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD LABORAL DE PATOLOGÍAS DE ORIGEN LABORAL Y COMÚN POR LA JUNTA REGIONAL DE C>

15. Mitra S, Kruse D. Are workers with disabilities more likely to be displaced? *Int J Hum Resour Manag.* 2016;27(14):1550–79.
16. Ameri M, Schur L, Adya M, Bentley FS, McKay P, Kruse D. The Disability Employment Puzzle: A Field Experiment on Employer Hiring Behavior. *ILR Rev.* 2018;71(2):329–64.
17. Schur L, Han K, Kim A, Ameri M, Blanck P, Kruse D. Disability at Work: A Look Back and Forward. *J Occup Rehabil* [Internet]. 2017;27(4):482–97. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10926-017-9739-5>
18. Myrthe : van Vilsteren, H : van Oostrom Sandra, CW : de Vet Henrica, Rene-Louise : Franche, RL : Boot Ccile, R : Anema Johannes. : Workplace interventions to prevent work disability in workers on sick leave SO-: Cochrane Database of Systematic Reviews YR-: 2015 NO-: 10. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015;(10):79. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006955.pub3/epdf/full>
19. Menéndez de Lucas JA, Castell Navarro A. Permanent visual work disabilities: 321 cases review. *Arch la Soc Española Oftalmol (English Ed* [Internet]. 2020;95(3):130–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.oftale.2019.12.005>
20. Lindeboom M, Llena-Nozal A, van der Klaauw B. Health shocks, disability and work. *Labour Econ* [Internet]. 2016;43:186–200. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.labeco.2016.06.010>
21. Benavides FG, Delclós J, Serra C. Welfare State and public health: the role of occupational health. *Gac Sanit* [Internet]. 2018;32(4):377–80. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.07.007>
22. Schaafsma FG, Anema JR, Van Der Beek AJ. Back pain: Prevention and management in the workplace. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet]. 2015;29(3):483–94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2015.04.028>
23. Salazar-Mejía CE, Galarza-Delgado DÁ, Colunga-Pedraza IJ, Azpiri-López JR, Wah-Suárez M, Wimer-Castillo BO, et al. Relationship between work productivity and clinical characteristics in rheumatoid arthritis. *Reumatol Clínica (English Ed* [Internet]. 2019;15(6):327–32. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.reumae.2017.12.002>
24. Espinosa-Balderas D, del Carmen Hernández-Sosa M, Cerdán-Galán M. Calidad de vida y capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide. *Atención Fam* [Internet]. 2017;24(2):67–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.af.2017.04.003>
25. Sharif B, Garner R, Sanmartin C, Flanagan WM, Hennessy D, Marshall DA. Risk of work loss due to illness or disability in patients with osteoarthritis: A population-based cohort study. *Rheumatol (United Kingdom).*

- 2016;55(5):861–8.
26. Castellón Leal E, Ibern Regàs P, Gili Planas M, Lahera Forteza G, Sanz González J, Saiz Ruiz J. El abordaje de la depresión en el ámbito del trabajo: recomendaciones clave. *Psiquiatr Biol* [Internet]. 2016;23(3):112–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psiq.2016.08.003>
 27. define capacidad - Buscar con Google [Internet]. [cited 2020 Jun 19]. Available from: https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk00e23zk3sRzOdu40MEJeGRTeUsvDA%3A1592006054386&ei=phXkXqP3FsSvggeBzr5A&q=define+capacidad&oq=define+capacidad&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQAzIHCAAQRhD5ATICCAAyAggAMgIIADICCAyAggAMgIIADIHCAAQFBCHAJHCAAQFBCHAJICCAA6BwgjEOoCECc6BAgjECc6BQgAELEDOgUIABCDAtoECAAQQzoKCAAQsQMqFBCHAJHCAAQsQMqQ1Dh7QdYkqQIYlinCGgHcAB4AIABnwKIAbkgkgEGMC4xNy41mAEAoAEBqgEHZ3dzLXdperABCg&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwjj4ufavP3pAhXEI-AKHQGNdwgQ4dUDCAw&uact=5
 28. define funcion - Buscar con Google [Internet]. [cited 2020 Jun 19]. Available from: https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk02ulv9G43HbMWB6K1WKbXP5Q5Hxzg%3A1592006927534&ei=DxnkXoWXIOKi_QaGg5K4CQ&q=define+funcion&oq=define+funcion&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQAzIJCAAQxqBGEpkBMgIIADICCAyAggAMgIIADICCAyAggAMgIIADICCAyAggAOgQIABBHUO2eAljtngJgtKECaABwAXgAgAGuAYgBrgGSAQMwLjGYAQCgAQGqAQdn d3Mtd2l6&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwjjF2pT7v_3pAhViUd8KHYaBBJcQ4dUDCAw&uact=5
 29. Capacidad funcional y salud: orientaciones para cuidar al adulto mayor1 | GIRALDO M | Avances en Enfermería [Internet]. [cited 2020 Jun 12]. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/12884/13642>
 30. Carpio Ferrer S, María Suarez Nova Á, Paola Almanza Barros M, Alfredo Gómez García L, Victoria Quintero Cruz M. Caracterización de las actividades básicas de la vida diaria ABVD en un grupo de adultos mayores institucionalizados. *Rev salud mov.* 2012;4(1):4–18.
 31. Figueroa Cucuñame Y, Lasso Largo CI, Gómez Ramírez E, Montaña YA, Urbano Muñoz E. Physical condition in older adults for elderly groups in Cali (Colombia). *Fisioterapia.* 2019;41(6):314–21.
 32. Oliveira DV de, Nascimento Júnior JRA do, Cunha PM d., Cavaglieri CR. Relationship between the practice of physical activity and the functionality of older people from primary care health: Mediation by sedentary behavior. *Apunt Med l'Esport* [Internet]. 2019;54(202):45–53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2019.04.002>
 33. Oshio T, Shimizutani S. Health capacity to work and its long-term trend among the Japanese elderly. *J Jpn Int Econ* [Internet]. 2019;51(December 2018):76–86. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2018.12.001>
 34. Sánchez-Roperero EM, Vera-Giraldo CY, Navas-Ríos CM, Ortiz-Rangel SD, Rodríguez-Guevara C, Vargas-Montoya DM, et al. Validation of a

- questionnaire for Measuring functional capacity in patients with heart failure in Colombia. *Rev Colomb Cardiol* [Internet]. 2018;25(6):356–65. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.04.004>
35. Peng L, Chan AHS. Adjusting work conditions to meet the declined health and functional capacity of older construction workers in Hong Kong. *Saf Sci* [Internet]. 2020;127(June 2019):104711. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104711>
 36. Farndale E, Scullion H, Sparrow P. The role of the corporate HR function in global talent management. *J World Bus.* 2010;45(2):161–8.
 37. Patrick HA, Kumar VR. Managing workplace diversity: Issues and challenges. *SAGE Open.* 2012;2(2):1–15.
 38. Amaliyah. The Importance of Workplace Diversity Management. *Int J Sci Basic Appl Res.* 2015;17(2):175–82.
 39. Cletus HE, Mahmood NA, Umar A, Ibrahim AD. Prospects and Challenges of Workplace Diversity in Modern Day Organizations: A Critical Review. *HOLISTICA – J Bus Public Adm.* 2018;9(2):35–52.
 40. Gómez-Conesa A, Valbuena Moya S. Lumbalgia crónica y discapacidad laboral. *Fisioterapia* [Internet]. 2005;27(5):255–65. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0211-5638\(05\)73448-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0211-5638(05)73448-9)
 41. Biol P. Factores asociados a la discapacidad social, familiar y laboral de pacientes con trastorno bipolar. *Psiquiatr Biológica.* 2013;20(3):57–8.
 42. Trabajo MDE, Social YS. Artículo. 2020;1–13.
 43. Peralta I Correas M. La formación continua en los trabajadores con discapacidad intelectual. *SD Rev Medica Int sobre el Sindr Down* [Internet]. 2007;11(1):11–4. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1138-2074\(07\)70030-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1138-2074(07)70030-1)
 44. Ministerio de la Protección Social. Manual Único para la Calificación de Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional. Decreto 1507 de 2014. Colombia. 2014;149.
 45. Ministerio del trabajo. decreto numero 1507 de 2014. 2014;200.
 46. Briones-Vozmediano E, Ronda-Pérez E, Vives-Cases C. Percepciones de pacientes con fibromialgia sobre el impacto de la enfermedad en el ámbito laboral. *Aten Primaria* [Internet]. 2015;47(4):205–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.06.002>
 47. Huarte A, Martínez-López M, Manrique-Huarte R, Erviti S, Calavia D, Alonso C, et al. Actividad laboral en pacientes tratados con implantes cocleares. *Acta Otorrinolaringol Esp* [Internet]. 2017;68(2):92–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otorri.2016.05.003>
 48. Earley PC, Ang S. Cultural intelligence : individual interactions across cultures. Stanford University Press; 2003. 379 p.
 49. Validity Generalization: A Critical Review - Google Libros [Internet]. [cited 2020 Jun 13]. Available from: [https://books.google.com.co/books?id=AvXOR2BaRTMC&pg=PA150&lpg=PA150&dq=Hunter, J. E., Schmidt, F. L., Rauschenberger, J. M., & Jayne, M. E. A. \(2000\). Intelligence, motivation, and job performance. Industrial and](https://books.google.com.co/books?id=AvXOR2BaRTMC&pg=PA150&lpg=PA150&dq=Hunter, J. E., Schmidt, F. L., Rauschenberger, J. M., & Jayne, M. E. A. (2000). Intelligence, motivation, and job performance. Industrial and)

- organizational psychology: linking theory with practice. Oxford: Blackwell.&source=bl&ots=4FPartYfAu&sig=ACfU3U0PjaGvUDb5wHvo5WwoJyJ6ekQ44A&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwievqrXy_vpAhWCY98KHYLACDEQ6AEwAHoEC AoQAQ#v=onepage&q&f=false
50. Ang S, Dyne L Van, Koh C, Ng KY, Templer KJ, Tay C, et al. Ang (2007)- CQ measurement and effects. 2007;
 51. Kochan T, Bezrukova K, Ely R, Jackson S, Joshi A, Jehn K, et al. The effects of diversity on business performance: Report of the diversity research network. *Hum Resour Manage.* 2003;42(1):3–21.
 52. Loria Diaz De Guzman EG, Ramírez Guerra EA, Salas E. La Ley de Okun y la flexibilidad laboral en México: Un análisis de cointegración, 1997Q3-2014Q1. *Contaduría y Adm [Internet].* 2015;60(3):631–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.05.012>
 53. Kim D, Lee J. Spatial Changes in Work Capacity for Occupations Vulnerable to Heat Stress: Potential Regional Impacts From Global Climate Change [Internet]. Vol. 11, *Safety and Health at Work.* Occupational Safety and Health Research Institute; 2020. 1–9 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.10.004>
 54. Soo Hoo ER. Evaluating Return-to-work Ability Using Functional Capacity Evaluation. *Phys Med Rehabil Clin N Am [Internet].* 2019;30(3):541–59. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2019.04.002>
 55. Álvarez-Bandrés N, Malillos-Torán M, Domínguez-Aragó A, Lapresta C, Numancia-Andreu R. Reinserción laboral tras infarto agudo de miocardio (IAM): tratamiento rehabilitador frente a tratamiento convencional tras IAM. *Rehabilitacion [Internet].* 2008;42(5):224–30. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7120\(08\)74596-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7120(08)74596-1)
 56. Gigliola ÁM, Moya S, Arturo J, Ruiz D. INVESTIGACIÓN ORIGINAL Work related musculoskeletal disorders (MSD) of upper limb and earning capacity loss (ECL) in a colombian Professional Risks Insurance company in 2008. *Rev Col Med Fis Rehab.* 2012;22(1):19–26.
 57. Tapias A. La pérdida de la capacidad laboral: un perjuicio autónomo e indemnizable en el contexto de la responsabilidad civil y del Estado Amalia. *Univ Pontif Boliv Esc.* 2018;124.
 58. Calificación de la pérdida de capacidad laboral – Quién la hace y cómo se hace | Gerencie.com. [Internet]. [cited 2020 Jun 21]. Available from: <https://www.gerencie.com/calificacion-de-la-perdida-de-capacidad-laboral.html>
 59. Ministerio del Trabajo. LEY>NO1562 del 11 de julio del 2012. 2012;22. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
 60. Protocolo de investigación de accidentes e incidentes [Internet]. [cited 2020 Jun 21]. Available from: http://campus.usal.es/~retribucionesysalud/ssalud/accid_incid/protocolo.htm

61. MÉNDEZ AMAYA J. D . M.D. MONCADA VALENCIA NGBMAE. FUNDAMENTOS TEÓRICO PRÁCTICOS DEL PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ORIGEN, FECHA DE ESTRUCTURACIÓN Y PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD LABORAL. Univ Libr Secc CALI Fac DERECHO, CIENCIAS PÓLÍTICAS Y Soc SANTIAGO CALI. 2015;230.
62. C SMH. PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR DURANTE EL PROCESO DE CALIFICACIÓN DE PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL. Univ SAN BUENAVENTURA CALI. 2015;34.
63. Arbeláez MA, Mendoza CE, Fedesarrollo. Resumen y conclusiones del estudio en materia de seguro previsional, calificación de invalidez, pago de incapacidades y empleo de personas discapacitadas. 2018;1–305. Available from:
[http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3728%0Ahttp://files/87/Arbeláez et al. - 2018 - Resumen y conclusiones del estudio en materia de s.pdf%0Ahttp://files/88/3728.html](http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3728%0Ahttp://files/87/Arbeláez%20et%20al.%20-%202018%20-%20Resumen%20y%20conclusiones%20del%20estudio%20en%20materia%20de%20s.pdf%0Ahttp://files/88/3728.html)
64. Valencia C. PROCESO DE CALIFICACION DE PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL P.C.L. Clara Matilde Naranjo Valencia.
65. Ministerio de la Protección Social. Resolución 1401/2007 de 24 de mayo, Por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. (Diario Of Colomb número 46638, 24-05-07) [Internet]. 2007;2007(46):8. Available from:
https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R_MPS_1401_2007.pdf
66. No DO. ley 100 de 1993. 1993;1–23.
67. Profesionales DR. (12Aua 2011. 2011;
68. Fitriatun E. decreto numero 1443 de 2014. 2014;28.
69. Formulario de calificación de la pérdida de capacidad laboral [Internet]. p. 4. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/13TbuoTcvNIDVijjU5Lj9oSoRURj2BBfj/view>

ANEXOS

LLUVIA DE IDEAS

- Accidente laboral
 - Discapacidad temporal o permanente, parcial o total
 - Discapacidad física, sensorial, intelectual, psíquica o múltiple (pérdida de la funcionalidad del sujeto)
 - Muerte

- Accidente general
 - Discapacidad temporal o permanente, parcial o total
 - Discapacidad física, sensorial, intelectual, psíquica o múltiple (pérdida de la funcionalidad del sujeto)
 - Muerte

- Enfermedad laboral
 - Discapacidad temporal o permanente, parcial o total
 - Discapacidad física, sensorial, intelectual, psíquica, visceral o múltiple (pérdida de la funcionalidad del sujeto)
 - Muerte

- Enfermedad general
 - Discapacidad temporal o permanente, parcial o total
 - Discapacidad física, sensorial, intelectual, psíquica, visceral o múltiple (pérdida de la funcionalidad del sujeto)
 - Muerte

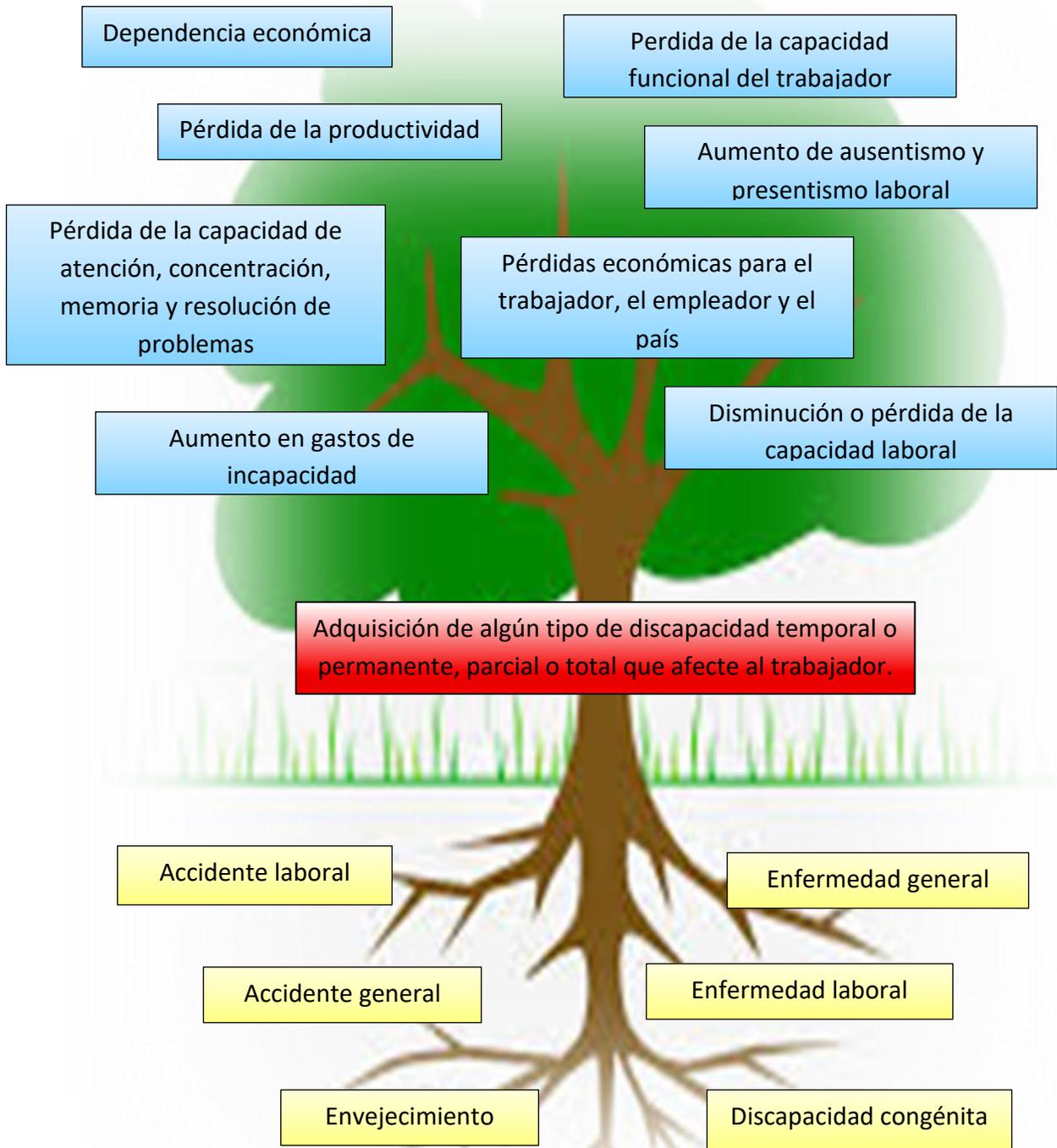
- Envejecimiento

- Discapacidad temporal, permanente o parcial ralentización de procesos productivos.
- Discapacidad física, sensorial, intelectual, psíquica, visceral o múltiple (asociado a comorbilidades del sujeto)
- Muerte

- Discapacidad congénita
 - Discapacidad, parcial o total
 - Discapacidad física, sensorial, intelectual, psíquica, visceral o múltiple (pérdida de la funcionalidad del sujeto)
 - Muerte

Nota: Se observa que todos los problemas que derivan en la pérdida de la capacidad laboral de un trabajador resulta en la adquisición de una discapacidad de cualquier tipo en el trabajador por lo tanto se toma como problemática base de la investigación.

ARBOL DE PROBLEMAS



ARBOL DE SOLUCIONES

