



CIRCULAR N°

FECHA

PROTOCOLO DE NORMAS MÍNIMAS DE EVALUACIÓN DE PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS Y PATOLOGÍAS DE LA VOZ, EN EL PROCESO DE CALIFICACIÓN DEL ORIGEN DE LAS ENFERMEDADES DENUNCIADAS COMO PROFESIONALES. IMPARTE INSTRUCCIONES A LOS ORGANISMOS ADMINISTRADORES DEL SEGURO DE LA LEY N° 16.744 Y EMPRESAS CON ADMINISTRACIÓN DELEGADA. COMPLEMENTA CIRCULAR N° 3.241

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	PROTOCOLO PARA LA CALIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS	3
1.	Definiciones operacionales	3
2.	Patologías a las que aplica este protocolo	4
3.	Aspectos particulares del proceso de calificación	5
4.	Cambio de puesto de trabajo y/o readecuación de condiciones de trabajo	7
5.	Incorporación a programa de vigilancia de la salud	8
III.	PROTOCOLO PARA LA CALIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS DE LA VOZ	8
1.	Definiciones operacionales	8
2.	Patologías a las que aplica este protocolo	9
3.	Aspectos particulares del proceso de calificación	9
4.	Cambio de puesto de trabajo y/o readecuación de condiciones de trabajo	11
5.	Incorporación a programa de vigilancia de la salud	11
IV.	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	11
V.	VIGENCIA	12

I. INTRODUCCIÓN

Esta Superintendencia, en virtud de las facultades que le confieren los artículos 2 y 30 de la Ley N° 16.395; y las disposiciones contenidas en la Ley N° 16.744; el D.S. N°s 101 y 109, de 1968, ambos del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, ha estimado necesario establecer un protocolo de normas mínimas de evaluación, que los organismos administradores de la Ley N° 16.744 y las empresas con administración delegada deben cumplir en el proceso de calificación del origen de las patologías dermatológicas y patologías de la voz, denunciadas como enfermedades profesionales, con miras a dotarlo de elementos que aseguren una mayor uniformidad, especificidad, objetividad y transparencia.

En el Título II y III de esta Circular, se regula un protocolo específico para patologías dermatológicas y patologías de la voz, respectivamente.

En lo no previsto en los protocolos de esta Circular, se aplicarán supletoriamente las normas establecidas en el protocolo general de calificación de enfermedades profesionales del Título II, de la Circular N° 3.241.

II. PROTOCOLO PARA LA CALIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS

Conforme a lo establecido en el D.S. N° 109, de 1968, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, en el artículo 19 se expone el listado de enfermedades profesionales. En el número 2) se hace mención a la Dermatitis Profesional, que corresponde a toda enfermedad de la piel cuyo origen está en la exposición laboral a agentes físicos, químicos y/o biológicos. En el número 3) del mismo artículo, se mencionan los Cánceres y lesiones precancerosas de la piel, cuyo origen será laboral ante exposición ocupacional al riesgo por acción de agentes físicos o químicos.

1. Definiciones operacionales

a) Dermatitis de contacto ocupacionales

Se consideran dentro del grupo de patologías catalogadas como “Dermatitis profesional” del listado de enfermedades profesionales del D.S. N° 109, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Estas enfermedades son de origen profesional cuando existe relación directa con la exposición a contactantes en el puesto de trabajo, que actúan como agentes de riesgo.

La Dermatitis de Contacto Ocupacional se define como la inflamación aguda de la piel causada por el contacto directo de la superficie de la piel o de las mucosas con sustancias irritantes o alérgicas, que constituyen agentes de riesgo presentes en el puesto de trabajo, por ejemplo jabón, productos químicos, detergentes o abrasivos. Dentro de las Dermatitis de Contacto Ocupacionales se distinguen las siguientes:

- i) Dermatitis de Contacto Irritativa: Es la inflamación cutánea causada por el contacto de la piel con algún agente físico o químico irritante, sin que medie una respuesta de tipo alérgica. Su aparición y presentación clínica depende de múltiples factores internos y externos. Según el tiempo de evolución puede ser de carácter aguda, aguda retardada o crónica.
- ii) Dermatitis de Contacto Alérgica: Es la inflamación cutánea producto de una reacción de hipersensibilidad retardada por contacto con un agente o alérgeno presente en el trabajo, al que se ha sensibilizado previamente.

iii) Dermatitis de Contacto Protéica: Es una inflamación cutánea de aparición infrecuente, desencadenada por una combinación de reacciones de hipersensibilidad tipo I y IV, en relación con la manipulación de proteínas de origen vegetal o animal (látex, harinas, carnes, pescados, verduras, etc). Es la dermatitis de contacto ocupacional con mayor riesgo de incapacidad laboral.

b) Enfermedades cancerígenas y precancerígenas de la piel ocupacionales.

Se consideran dentro del grupo de patologías catalogadas como “Cánceres y lesiones precancerosas de la piel” del listado de enfermedades profesionales del D.S. N° 109, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

En el presente protocolo serán consideradas aquellas donde el agente de riesgo sea la radiación UV de origen solar ocupacional.

De este grupo de patologías, en el presente protocolo serán consideradas las siguientes:

- i) Queratosis actínica: Son máculas o pápulas de superficie áspera que se encuentran en áreas foto expuestas, especialmente en personas de fototipo claro. Generalmente aparecen en zonas como cara, cuero cabelludo, parte alta del tronco y dorso de las manos, y pueden ser únicas o múltiples. Se consideran un precursor o la etapa inicial de un carcinoma espinocelular, que si es tratado precozmente, puede eliminarse antes de convertirse en cáncer de piel.
- ii) Carcinoma o epiteloma basocelular: Es el cáncer de piel más frecuente. Deriva del germen epitelial primario destinado a formar folículos pilo sebáceos y glándulas apocrinas. Se presenta principalmente en zonas fotoexpuestas, pero un bajo porcentaje puede aparecer en cualquier zona de la superficie cutánea. Es de comportamiento no agresivo y rara vez da metástasis. El diagnóstico se basa en sus características clínicas y la utilización de tecnologías como la dermatoscopia, microscopía confocal y la biopsia histopatológica tradicional.
- iii) Carcinoma o epiteloma espinocelular: Es el segundo cáncer de piel más frecuente (10 a 20%) después del carcinoma basocelular. Se origina del queratinocito epidérmico que sufre mutaciones repetidas como consecuencia de la exposición a la radiación UV. El 80% de ellos aparecen en zonas expuestas de la piel. Es muy común en personas de fototipos claros y tiene un 95% de curación si es detectado y tratado adecuadamente.

2. Patologías a las que aplica este protocolo

Este protocolo regula la calificación de las siguientes patologías dermatológicas:

Grupo D.S. 109	Glosa de diagnóstico	Código CIE-10
Dermatosis Profesional	Dermatitis de contacto	L25.9
	Dermatitis de contacto alérgica	L23.9
	Dermatitis de contacto irritativa	L24.9
	Dermatitis de contacto protéica	L25.4
Cánceres y Lesiones precancerosas de la piel	Queratosis actínica	L57.0
	Carcinoma basocelular	D04.9
	Carcinoma espinocelular	D44.9

En caso de diagnosticar alguna de las enfermedades señaladas en la tabla precedente, éstos deberán ser consignados como diagnóstico principal, al menos con las glosas descritas, sin perjuicio de complementarse con especificaciones o diagnósticos secundarios. Los organismos administradores y empresas con administración delegada deberán ser rigurosos en el establecimiento de estos diagnósticos y su posterior codificación.

3. Aspectos particulares del proceso de calificación

a) Evaluación médica por sospecha de patología dermatológica de origen laboral

Esta prestación deberá ser realizada por un médico evaluador quien, además de la capacitación exigida en la Circular N° 3.241, Título II, letra C, número 2, deberá contar con un curso de 40 horas sobre enfermedades dermatológicas ocupacionales, incluidos los descritos en el Título II, número 2, de la presente Circular que, entre otras materias, contemple: descripción de lesiones de piel, registro fotográfico de lesiones dermatológicas, evaluación de origen y generalidades de su tratamiento.

El registro del médico evaluador deberá contener los elementos mínimos establecidos en el Anexo N° 1-B "Ficha de Evaluación Clínica y Calificación de Origen de Patologías Dermatológicas", entre ellos, la anamnesis próxima, remota y laboral, así como el examen de piel con la descripción de lesiones observadas.

Es responsabilidad del médico evaluador el registro clínico según lo señalado en el Anexo N° 1-B, la toma de fotografías de las lesiones de piel observadas, la indicación de las medidas terapéuticas que correspondan y la solicitud de la evaluación de las condiciones de trabajo.

Las fotografías deberán ser archivadas en el expediente del caso en estudio. Previo a la toma de fotografías, el médico evaluador deberá contar con autorización firmada del trabajador indicada en Anexo N° 1-C "Formulario de Consentimiento Informado para toma de fotografías". Los requisitos mínimos para la toma de fotografías se encuentran establecidas en el Anexo N° 1-D "Elementos técnicos mínimos para el registro fotográfico".

El médico evaluador deberá solicitar los antecedentes de la vigilancia de la salud y factores de riesgo identificados en la empresa, si existiesen, así como también las medidas de control adoptadas por el empleador.

Si el caso en estudio corresponde a las situaciones establecidas en la Circular N° 3.241 de esta Superintendencia, en el Título II, letra C, números 3 y 4, Título VI, letras A y B, el médico evaluador podrá derivar directamente el caso al médico del trabajo para su calificación, sin solicitar mayores antecedentes.

Si el caso en estudio no se encuentra dentro de las situaciones señaladas en el párrafo anterior, el médico evaluador deberá solicitar la evaluación de condiciones de trabajo que corresponda y derivar el caso al comité de calificación con todos los antecedentes.

b) Exámenes complementarios para el estudio de patologías dermatológicas

Los exámenes complementarios son un elemento para el diagnóstico diferencial que, eventualmente, pueden orientar en la calificación de origen de la enfermedad en estudio. Estos exámenes no son de carácter obligatorio, quedando su solicitud a criterio del médico del trabajo, el comité de calificación o el médico dermatólogo.

Los exámenes complementarios para el estudio de enfermedades dermatológicas incluyen, entre otros, los siguientes:

- i) Test de Parche: Es una prueba epicutánea, utilizada para determinar si una sustancia específica causa alergia en la piel de un paciente. Consiste en la aplicación de alérgenos, habitualmente en la espalda del paciente, en pequeños discos oclusivos por 48 horas, retirándolos para hacer una primera lectura y una segunda lectura a las 96 horas. Es el gold standard para el diagnóstico de dermatitis de contacto alérgica.
 - ii) Prick Test o Prueba Intradérmica: Es una técnica in vivo, utilizada en la evaluación de patologías mediadas por hipersensibilidad tipo I (IgE). Su uso en patología laboral se considera frente a la sospecha de dermatitis de contacto protéica (por látex, harinas, entre otros). Consiste en la aplicación intradérmica de gotas de solución con el extracto alérgico estandarizado en la superficie volar del antebrazo, al menos a 2 cm. de distancia entre cada una, cuya lectura se realiza a los 15 – 20 minutos. Es un método rápido, sencillo, con alta sensibilidad y especificidad.
 - iii) Determinación de IgE específica en suero: Técnica in vitro que, al igual que el Prick Test, permite evaluar patologías mediadas por hipersensibilidad tipo I. Consiste en la medición de los niveles circulantes de IgE específica para ciertos alérgenos en suero, detectados a través de pruebas de inmunoanálisis (RAST, ELISA, FEIA) y cuantificados en kilounidades específicas por litro (kIU/L). Es una prueba accesible, de alta especificidad, con un valor predictivo positivo de 95%, aunque es menos sensible que el Prick Test.
 - iv) Biopsia de piel: Procedimiento que consiste en obtener un fragmento de piel de tamaño variable (desde 3 mm a pocos centímetros) de una lesión o erupción cutánea, con el objetivo de establecer o confirmar un diagnóstico.
- c) Evaluaciones de condiciones de trabajo con riesgo para patologías dermatológicas

La evaluación de condiciones de trabajo deberá ser realizado por un profesional de la salud o ingeniería que cumpla con una capacitación formal en la aplicación de los instrumentos para estas evaluaciones.

El curso de capacitación tendrá por contenidos los aspectos teórico – prácticos de las evaluaciones de condiciones de trabajo que forman parte del presente protocolo. Su duración será de 32 o más horas, de las cuales al menos 16 deben corresponder a la aplicación supervisada de estos instrumentos.

Para el estudio de Dermatitis de Contacto, se utilizará un Estudio de Puesto de Trabajo, cuyo formato se encuentra en el Anexo N° 1-E “Estudio de Puesto de Trabajo para Dermatitis de Contacto”.

Se recomienda solicitar al empleador las fichas técnicas y de seguridad de los productos contactantes que utiliza o manipula el trabajador, además de tomar muestras de dichos contactantes para un eventual Test de Parche posterior.

Para el estudio de Enfermedades cancerígenas y precancerígenas de la piel ocupacionales, se utilizará el instrumento indicado en el Anexo N° 1-F “Evaluación de riesgo ocupacional a enfermedades cancerígenas y precancerígenas de la piel por exposición a radiación UV de origen solar”.

d) Calificación de patologías dermatológicas

La calificación de origen de una patología dermatológica podrá ser realizada por médico del trabajo si cumple con lo establecido en el Título II, número 3, letra a), párrafo sexto. En caso contrario, ésta labor corresponderá al comité de calificación.

La conformación del comité de calificación y sus características son las establecidas en la Circular N° 3.241, Título II, letra E, números 8, 9, 10 y 11.

Se recomienda en este Comité de Calificación la participación del profesional de la salud encargado de aplicar los instrumentos de la evaluación de condiciones de trabajo y/o conocimiento en la realización de exámenes complementarios.

Para calificar el origen de una patología dermatológica, el Comité deberá contar con todos los elementos de la evaluación clínica, esto es, anamnesis, examen físico y fotografías de las lesiones de piel, exámenes complementarios si correspondiere, la evaluación de las condiciones de trabajo y, si se encuentran disponibles, los antecedentes de evaluaciones ambientales y de programa de vigilancia de salud de los trabajadores. La calificación deberá estar debidamente fundamentada, utilizando el informe indicado en el Anexo PGE3 de la Circular N° 3.241.

Si con los antecedentes disponibles, la única posibilidad para calificar un caso como enfermedad profesional sea que el diagnóstico corresponda a una dermatitis de contacto alérgica o protéica, el Comité deberá solicitar los estudios complementarios correspondientes para confirmar el diagnóstico previo a la calificación. En este caso, el organismo administrador o la empresa con administración delegada deberán realizar las gestiones para contar con muestras de los elementos contactantes utilizados o manipulados por el trabajador en su puesto de trabajo.

Ante un caso de enfermedad cancerígena o precancerígena de la piel ocupacional por exposición a radiación UV solar, si el Comité determina que la exposición ocupacional al riesgo es suficiente, deberá derivar el caso a dermatólogo para la confirmación diagnóstica, quien podrá solicitar los exámenes complementarios que estime necesarios para establecer el diagnóstico definitivo.

En la situación señalada en el párrafo anterior, el dermatólogo deberá confeccionar un informe escrito sobre el diagnóstico definitivo debidamente fundamentado, documento que el organismo administrador deberá incorporar al expediente del caso para calificación de origen.

En las situaciones indicadas en el párrafo quinto y sexto del presente literal, la calificación de origen de la patología dermatológica podrá ser realizada por el médico del trabajo, teniendo a la vista los estudios adicionales que previamente solicitó el Comité.

El Comité de Calificación podrá solicitar otras evaluaciones médicas y/o exámenes complementarios si los antecedentes para la calificación resultasen insuficientes.

En casos estrictamente excepcionales, podrá efectuarse la calificación prescindiendo de algunos de los elementos señalados, lo que deberá ser debidamente fundamentado por el Comité.

4. Cambio de puesto de trabajo y/o readecuación de condiciones de trabajo

Si se califica un caso como enfermedad profesional, el organismo administrador o la empresa con administración delegada deberá entregar las indicaciones establecidas en la Circular N° 3.241, Título II, letra H, números 1 y 2, dentro del plazo señalado en el número 3 siguiente de dicha Circular.

Si una vez calificado un caso como enfermedad profesional, durante el manejo clínico surge la confirmación de otro diagnóstico específico para el cual se requiere indicar nuevas medidas de mitigación no consideradas inicialmente, el organismo administrador o la empresa con administración delegada deberá instruirlos al empleador oportunamente.

5. Incorporación a programa de vigilancia de la salud

Todo trabajador diagnosticado con una enfermedad profesional dermatológica, deberá ser considerado un “caso centinela”, lo que obliga al organismo administrador o empresa con administración delegada a revisar las evaluaciones del ambiente de trabajo sobre los factores de riesgo específicos de la enfermedad profesional calificada.

Si no existiese una evaluación de riesgos previa a la calificación, el organismo administrador o empresa con administración delegada deberá realizar el levantamiento de riesgos, identificación de grupos de exposición similar y el establecimiento del programa de vigilancia de la salud que corresponda.

III. PROTOCOLO PARA LA CALIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS DE LA VOZ

Conforme a lo establecido en el D.S. N° 109, de 1968, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, en el listado de enfermedades profesionales expuesto en el artículo 19, el número 14) hace mención de la Laringitis con disfonía y/o nódulos laríngeos, cuyo origen será laboral para toda exposición al riesgo en el trabajo donde se compruebe una relación causa efecto.

1. Definiciones operacionales

- a) Patologías de la voz como consecuencia de exposición a agentes de riesgo ocupacionales

Corresponde al grupo de patologías catalogadas como “Laringitis con disfonía y/o nódulos laríngeos” del listado de enfermedades profesionales del D.S. N° 109, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Este grupo de enfermedades, cuya manifestación clínica fundamental es la disfonía, son de origen profesional cuando existe relación directa con exposición a factores de riesgo suficientes en el puesto de trabajo, siendo consideradas en el presente protocolo las siguientes:

- i) **Disfonía músculo tensional:** Se refiere a aquella disfonía donde, en ausencia de patología orgánica, existe una excesiva tensión de los músculos intrínsecos y extrínsecos de la laringe, lo que produce movimientos excesivos, atípicos o anormales durante la fonación.
- ii) **Laringitis crónica:** Lesión de la mucosa de la cuerda vocal con fibrosis subepitelial, caracterizada por una disminución en su grosor y movilidad. Presente en historia de disfonía de muy larga data y en ausencia de hábito tabáquico.
- iii) **Pólipos/quistes de retención laríngeos:** Engrosamiento de una cuerda vocal, generalmente en la zona de aparición de los nódulos vocales. De tamaño variable, suelen ser de coloración rosada o rojiza, con aumento de la vascularización circundante. En la cuerda vocal contralateral puede aparecer una lesión por contragolpe, generalmente más pequeña que la lesión que la originó.
- iv) **Nódulo de las cuerdas vocales:** Engrosamiento bilateral y simétrico de ambas cuerdas vocales, en la unión del tercio anterior con el tercio medio. Si son de corta evolución, suelen ser de tamaño pequeño (también llamados esbozos nodulares) y de coloración rosada. Si

son de larga data, se presentan con un tamaño mayor y de coloración blanquecina. Al describir la laringe en fonación se relata el aspecto de hiatus en reloj de arena.

b) Patologías de la voz producto de un accidente de trabajo

Corresponden a aquellas donde el trastorno se origina en un evento puntual que ocurre a causa o con ocasión del trabajo. Por lo tanto, estos casos deben ser dirigidos al proceso de calificación de accidentes del trabajo.

Las patologías de la voz producto de un accidente de trabajo son las siguientes:

- i) Laringitis aguda térmica o inhalatoria: Proceso inflamatorio agudo de la mucosa laríngea debido a la inhalación de sustancias gaseosas resultantes de un proceso de combustión. Debe ser sospechado en grandes quemados.
- ii) Laringitis aguda cáustica: Proceso inflamatorio agudo de la mucosa laríngea debido a la inhalación de productos químicos volátiles ácidos y básicos.
- iii) Laringitis aguda por trauma o esfuerzo vocal: Proceso inflamatorio agudo laríngeo, manifestado clínicamente por disfonía e incluso afonía de aparición abrupta, que ocurre en relación con un episodio de disfunción o sobreesfuerzo vocal.

2. Patologías a las que aplica este protocolo

Este protocolo regula la calificación de las siguientes patologías de la voz:

Glosa de diagnóstico	Código CIE-10
Disfonía músculo tensional	R49.0
Laringitis crónica	J37.0
Pólipo de las cuerdas vocales	J38.1
Nódulo de las cuerdas vocales	J38.2

Los diagnósticos deben encontrarse confirmados con los elementos clínicos y estudios de apoyo que sean pertinentes. Los organismos administradores y empresas con administración delegada deberán ser rigurosos en el establecimiento de estos diagnósticos y su posterior codificación.

3. Aspectos particulares del proceso de calificación

a) Evaluación médica por sospecha de patología de la voz de origen laboral

Esta prestación deberá ser realizada por un médico evaluador que cumpla con la capacitación exigida en la Circular N° 3.241, Título II, letra C, número 2. Además, deberá contar con un curso de 40 horas sobre enfermedades de la voz ocupacionales, incluidas las descritas en el Título III, número 2, de la presente Circular que, entre otras materias, contemple: examen de la voz, aspectos epidemiológicos básicos sobre grupos trabajadores con alto riesgo para enfermedades de la voz y medidas terapéuticas básicas.

El registro del médico evaluador deberá contener los elementos mínimos establecidos en el Anexo N° 2-B "Ficha de Evaluación Clínica y Calificación de Origen de Patologías de la Voz".

Es responsabilidad del médico evaluador realizar el ingreso formal para estudio, indicando las medidas terapéuticas básicas que correspondan. En dicha atención, deberá solicitar los antecedentes de la vigilancia de la salud y factores de riesgo identificados en la empresa, si existiesen.

El médico evaluador podrá derivar directamente un caso a médico del trabajo para su calificación, sin solicitar mayores antecedentes, si éste se encuentra dentro de las situaciones establecidas en la Circular N° 3.241 de esta Superintendencia, en el Título II, letra C, números 3 y 4, y Título VI, letras A y B.

El médico evaluador deberá solicitar el estudio de puesto de trabajo para patologías de la voz y derivar el caso a comité de calificación con todos los antecedentes, si éste no se encuentra dentro de las situaciones establecidas en el párrafo anterior.

b) Examen complementario obligatorio para el estudio de patologías de la voz

El examen complementario obligatorio para el presente protocolo es la nasofibroscopía. Este examen consiste en la introducción de una fibra óptica flexible a través de las fosas nasales del paciente, llegando a la laringe, lo que permite visualizar las cuerdas vocales en su apariencia, morfología y funcionalidad.

La nasofibroscopía deberá ser realizada por un médico otorrinolaringólogo.

El resultado de este examen deberá contener dos elementos. El primero es un informe escrito que contenga la descripción del procedimiento y la conclusión diagnóstica, colocando especial énfasis en la confirmación de posibles diagnósticos diferenciales. El segundo es un set de imágenes que permitan visualizar las cuerdas vocales y sus eventuales alteraciones. Es deseable contar con grabación digital del procedimiento.

c) Evaluación de condiciones de trabajo con riesgo para patologías de la voz

El Estudio de Puesto de Trabajo para patologías de la voz será aplicado por un profesional de la salud o ingeniería, el cual deberá cumplir con un curso de capacitación de 32 o más horas para la aplicación de este instrumento, de las cuales al menos 16 deben corresponder a su aplicación práctica supervisada.

El formato de este instrumento de evaluación se encuentra en el Anexo N° 2-C "Evaluación de condiciones de trabajo para patologías de la voz".

El profesional que aplique este instrumento deberá enviar al empleador una solicitud de documentación que permita corroborar la información aportada por el trabajador. El listado de documentos a solicitar en forma obligatoria al empleador se encuentra en el Anexo N° 2-D "Solicitud de antecedentes al empleador por estudio de patologías de la voz".

El empleador deberá responder a la solicitud de antecedentes señalados en el Anexo N° 2-D dentro del plazo máximo de 5 días hábiles, contados desde el día de recepción de la misma. En ausencia de respuesta, la información aportada por el trabajador en el Estudio de Puesto de Trabajo se considerará validada.

d) Calificación de patología de la voz

La calificación de origen de una patología de la voz podrá ser realizada por médico del trabajo si cumple con lo establecido en Título III, número 3, letra a), párrafo cuarto. En caso contrario, ésta labor corresponderá al Comité de calificación.

La conformación del comité de calificación y sus características son las establecidas en la Circular N° 3.241, Título II, letra E, números 8, 9, 10 y 11.

Se recomienda en este Comité la participación de un fonoaudiólogo, así como del profesional encargado de aplicar el Estudio de Puesto de Trabajo.

Para calificar el origen de una patología de la voz, el Comité deberá contar con todos los elementos del estudio, esto es, la evaluación médica, informe escrito con imágenes de nasofibroscopía y Estudio de Puesto de Trabajo para patología de la voz. Si se encuentran disponibles, los antecedentes de evaluaciones ambientales y de programa de vigilancia de la salud.

El Comité deberá calificar el caso con los elementos señalados y, eventualmente, podrá solicitar exámenes o evaluaciones clínicas complementarias si dichos elementos resultan insuficientes, en cuyo caso la calificación de origen de la patología de la voz podrá ser realizada por el médico del trabajo, teniendo a la vista los estudios adicionales que solicitó el Comité.

En casos estrictamente excepcionales, podrá efectuarse la calificación prescindiendo de algunos de los elementos señalados, lo que deberá ser debidamente fundamentado por el Comité.

4. Cambio de puesto de trabajo y/o readecuación de condiciones de trabajo

Una vez calificado un caso como enfermedad profesional, el organismo administrador o la empresa con administración delegada deberán dar cumplimiento a lo establecido en la Circular N° 3.241, Título II, letra H, números 1 y 2.

El organismo administrador o la empresa con administración delegada deberán indicar al empleador las medidas generales y específicas necesarias para corregir la exposición a factores de riesgo para patologías de la voz. Lo anterior se encuentra instruido en el Anexo N° 2-E “Medidas de mitigación de factores de riesgo para patologías de la voz de origen laboral”.

Respecto de los plazos para entregar estas indicaciones al empleador, verificar su cumplimiento y las acciones posteriores, aplica lo instruido en la Circular N° 3.241, Título II, letra H, números 4, 5 y 6.

El organismo administrador o la empresa con administración delegada deberán entregar al trabajador la capacitación específica en el uso adecuado de la voz, prestación que deberá ser ejecutada por un fonoaudiólogo.

5. Incorporación a programa de vigilancia de la salud

Todo trabajador diagnosticado con una enfermedad profesional de la voz, deberá ser considerado un “caso centinela”.

El organismo administrador o empresa con administración delegada, en ausencia de un previo levantamiento de riesgos laborales específicos para enfermedades profesionales de la voz, considerará el Estudio de Puesto de Trabajo como base para identificar estos riesgos.

Será responsabilidad del organismo administrador o la empresa con administración delegada:

- i) Identificar al grupo de exposición similar e implementar el Programa de Vigilancia de la salud específico.
- ii) Planificar actividades de capacitación en prevención de fono trauma, a cargo de un fonoaudiólogo.

IV. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Los organismos administradores y las empresas con administración delegada deberán confeccionar un plan de trabajo para la implementación de los protocolos de calificación de patologías dermatológicas y

patologías de la voz, considerando la difusión, capacitación de los profesionales participantes y conformación de los Comités de Calificación.

Dicho plan de trabajo deberá ser enviado a esta Superintendencia en un plazo de 15 días corridos desde la entrada en vigencia de la presente Circular. Este plan de trabajo deberá estar completamente implementado en un plazo de 45 días corridos, contados desde su recepción por esta Superintendencia.

El proceso de calificación de las patologías dermatológicas y patologías de la voz, especificadas en la presente Circular, que hayan sido denunciadas desde su entrada en vigencia, podrá concluir dentro de un plazo máximo de 45 días corridos desde la primera denuncia.

Consecuentemente, la información relacionada con las resoluciones de calificación de estas enfermedades, deberá remitirse al Sistema de Información de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISESAT), dentro del plazo de 45 días corridos, en lugar de los 30 días corridos que establece para dicho efecto la Circular N° 2.806, número 3.7, de esta Superintendencia.

A contar del 1° de enero de 2018, regirá el plazo de 30 días corridos establecido en el Título II de la Circular N° 3.241.

V. VIGENCIA

Esta Circular entrará en vigencia a partir de su publicación.

CLAUDIO REYES BARRIENTOS

SUPERINTENDENTE

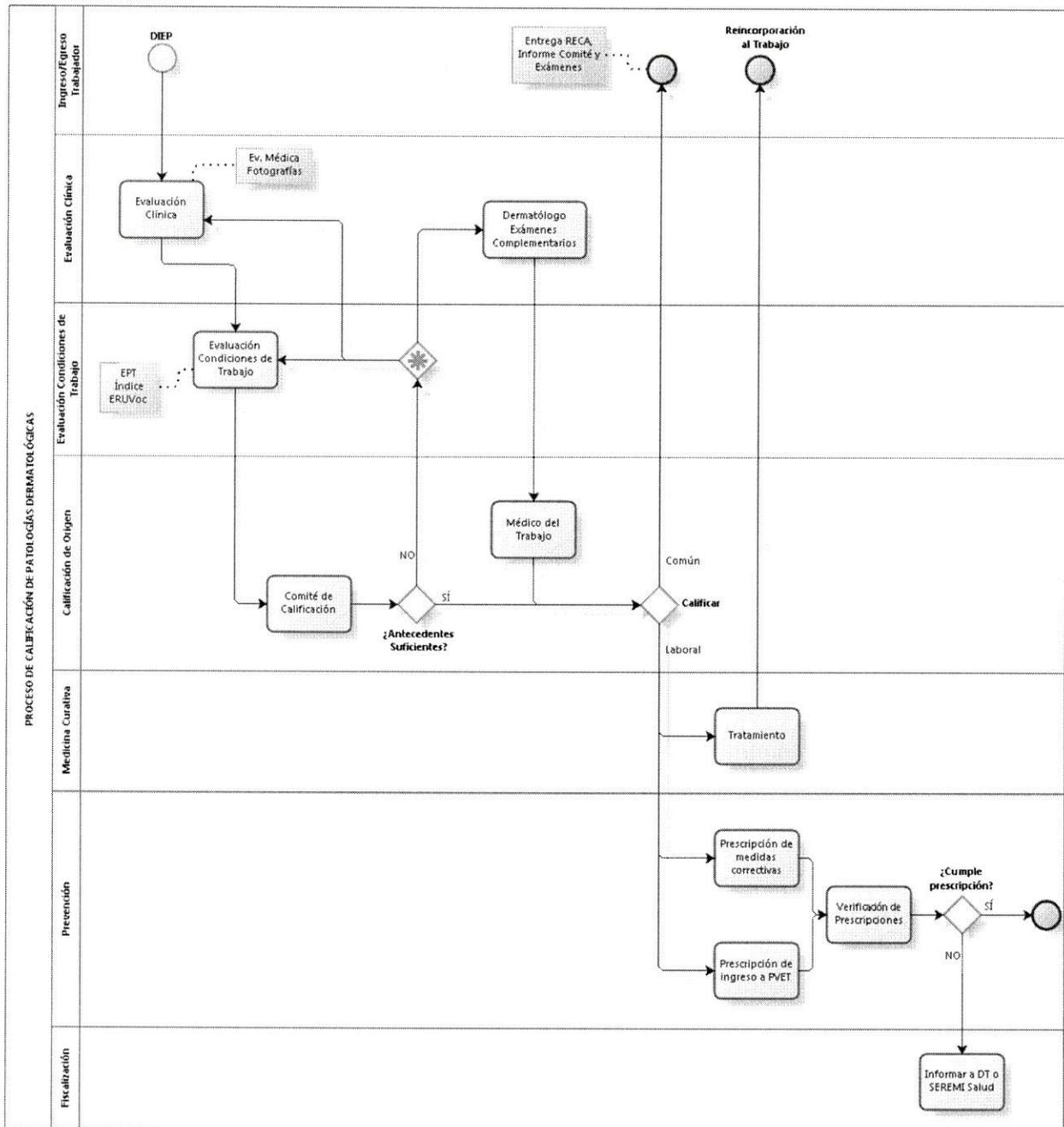
EDM/PGC/DGG/RST

DISTRIBUCIÓN

Se adjuntan 11 anexos

- Mutualidades de Empleadores
- Instituto de Seguridad Laboral
- Empresas con Administración Delegada
- Subsecretaría de Salud Pública
- Secretarías Regionales Ministeriales de Salud
- Comisiones de Medicina Preventiva e Invalidez
- Servicios de Salud
- Fondo Nacional de Salud
- Isapres
- SUSESO:
 - Fiscalía
 - Departamento de Regulación
 - Departamento de Supervisión y Control
 - Departamento de Contencioso Administrativo
 - Unidad de Medicina del Trabajo
 - Oficina de Partes
 - Archivo Central

FLUJOGRAMA PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS



Anexo N° 1-B

“Ficha de Evaluación Clínica y Calificación de Origen de Patologías Dermatológicas”

CONTENIDOS MÍNIMOS DEL REGISTRO DE EVALUACIÓN CLÍNICA POR SOSPECHA DE ENFERMEDAD DERMATOLÓGICA DE ORIGEN LABORAL

1. Anamnesis

- Edad, sexo.
- Fototipos de piel (según Fitzpatrick):
 - Tipo I: Siempre se quema, nunca se broncea.
 - Tipo II: Siempre se quema, broncea levemente.
 - Tipo III: A veces se quema, siempre se broncea.
 - Tipo IV: Nunca se quema, siempre se broncea.
 - Tipo V: Muy pigmentada siempre.
 - Tipo VI: Piel negra.
- Situaciones o actividades que aumentan los síntomas y trabajo en el hogar.
- Hobbies/deportes.
- Patologías concomitantes, tratamientos en curso.
- Antecedente de sensibilización previa (laboral o no laboral) a diferentes agentes: gomas, metales, alimentos.
- Consultas dermatológicas previas y tratamientos recibidos.
- Motivo de consulta: Síntoma invocado, localización de las lesiones, forma de inicio y evolución, duración de las lesiones, presencia de otros trabajadores afectados y mejoría durante períodos sin trabajar.

2. Anamnesis ocupacional

- Registrar rubro y ocupación, antigüedad en el puesto, ocupaciones previas en la misma u otra empresa.
- Contactantes de riesgo sospechados por el paciente como posible agente causal de las lesiones cutáneas.
- Registrar nombre y tipo de producto (jabón, detergente, combustibles, etc), estado físico (sólido, líquido, gaseoso).
- Indicar forma de trabajo, lavado de manos (frecuencia, técnica de lavado y secado), uso de elementos de protección personal (pantalón, zapatos, polera, pechera o mandil), protector facial, lentes o antiparras, gorro, casco, guantes), material del que están hechos (vinilo, nitrilo, látex, plástico, cabritilla, neopren, goma), color de los elementos en contacto con la piel, superficie del cuerpo que cubren (manos, antebrazos, otros).
- Indicar posibilidad de lubricación de la piel, protección contra radiación UV, condiciones de higiene del ambiente laboral, disponibilidad de sistemas de extracción de sustancias volátiles.

3. Examen físico

- Descripción de las lesiones: Segmento corporal afectado, tamaño de las lesiones y sus características (maculares, papulares, descamativas, tipo telangiectasias, alteraciones pigmentarias, etc), presencia de rubor, calor local, signos de grataje, signos sugerentes de sobreinfección.
- Síntomas como prurito, ardor, parestesia.

4. Evaluación de situaciones especiales

- Sospecha de Psoriasis: Lesiones en forma de placas eritematosas descamativas con bordes activos, en cuyo caso es importante revisar cuero cabelludo, codos, rodillas y pies.
- Sospecha de Micosis: Ante lesiones de una mano, sobre todo si la lesión es descamativa y de ubicación palmar, con uñas engrosadas y friables, es necesario revisar pies (específicamente uñas y espacios interdigitales) y región inguinal.

Anexo N° 1-B

“Ficha de Evaluación Clínica y Calificación de Origen de Patologías Dermatológicas”

5. Imágenes

- Toma de fotografías de las lesiones de piel.
- Previamente debe contarse con Consentimiento Informado del paciente.

6. Hipótesis diagnóstica

7. Indicaciones

- Recomendaciones generales.
- Tratamiento farmacológico.
- Indicación de reposo laboral, si corresponde.

BOBBI BROWN

Anexo N° 1-C
“Formulario de Consentimiento Informado para la toma de fotografías”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la firma de este documento, declaro que se me ha explicado lo siguiente respecto de la toma de fotografías de lesiones de piel a mi persona:

- Tienen como fin principal ser utilizadas con fines clínicos, para el análisis por profesionales de la salud en el estudio diagnóstico y/o terapéutico de lesiones en la piel. Se mantendrán archivadas en ficha clínica en papel o el repositorio documental que utilice la institución como registro de información electrónica.
- Podrán ser utilizadas en publicaciones médicas impresas o electrónicas, con fines docentes y/o de investigación. En cualquiera de estas situaciones, la identidad del trabajador(a) se mantendrá estrictamente resguardada.
- La negación de la autorización por el trabajador(a) podría limitar el estudio de su caso por el Comité de Calificación, pero bajo ninguna circunstancia ello afectará el derecho a recibir las prestaciones de salud que estén bajo la cobertura del Seguro Ley N° 16.744.

Declaro que he comprendido toda la información entregada y se han aclarado mis dudas al respecto. De acuerdo con ello, decido lo siguiente:

__ ACEPTO __ NO ACEPTO

DATOS PACIENTE O REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: _____

RUT: _____ FECHA: _____

FIRMA: _____

DATOS PROFESIONAL QUE INFORMA

NOMBRE: _____

RUT: _____ FECHA: _____

FIRMA: _____

Anexo N° 1-D
“Elementos técnicos mínimos para el registro fotográfico”

REQUISITOS PARA TOMA DE SET FOTOGRÁFICO EN ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS

- Debe presentar rótulo adecuado con nombre y RUT de trabajador(a), además de la fecha de registro.
- Tomar al menos dos fotografías, una del segmento corporal afectado y una de la(s) lesióne(s) de piel.
- Debe ser tomada con fondo verde o azul y sin elementos distractores (mobiliario, otras partes del cuerpo, etc).
- Tomar fotografía siempre perpendicular a la lesión (mejora foco en el objetivo, evitando problemas por profundidad de campo).
- Preferir luz natural.

Anexo N° 1-E
“Estudio de Puesto de Trabajo para Dermatitis de Contacto”

 <p>SUSESO Ministerio del Trabajo y Previsión Social Gobierno de Chile</p>	ESTUDIO DE PUESTO DE TRABAJO DERMATITIS DE CONTACTO	
--	--	--

Versión: 01	
Fecha:	

1. Antecedentes generales					
Razón Social			Rut		
Dirección Centro de Trabajo	(Calle, N°)		Ciudad		
	Comuna	Región	Teléfono	Código área	
Trabajador Sr.(a):			RUT:		
Ocupación actual:			Antigüedad:		
Trabajador presente si ___ no ___ (justificar si respuesta es no)					
Contacto de la empresa presente durante EPT					

2. Evaluación de exposición a factores de riesgo	
Descripción del Trabajo (Realice breve descripción)	
Relación Trabajo- Contacto Piel: 1. Explicar si el elemento o agente en estudio, tiene contacto con la piel. 2. De qué forma tiene contacto con la piel. 3. En qué parte del proceso toma contacto con la piel. 4. En qué segmento del trabajador toma contacto directo con la piel.	
Contactantes (Detalle y enumere los elementos de contacto, sus características químicas y el tiempo de exposición durante la jornada).	
Acceso a: (Describir y Detallar). Lavado Manos: Sí () No () 1. Indicar N° de veces del lavado de manos en la jornada laboral. 2. Indicar tiempo del lavado de manos por vez (min). 3. Describir técnica del lavado de manos. 4. Indicar si quedan restos de jabón visibles. 5. Indicar si el enjuague incluye frote bimanual. 6. Indicar técnica del secado de manos.	

Anexo N° 1-E
“Estudio de Puesto de Trabajo para Dermatitis de Contacto”

Acceso a lubricación Sí (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>) Acceso a fotoprotección Sí (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>) Otros:	
Medidas de Protección: 1. Especificar ropas, guantes, otros. 2. Describir medidas de protección para cada agente por separado. 3. Indicar el estado en que se encuentran los EPP. 4. Indicar la efectividad de los EPP (con inspección durante y posterior al uso).	<input type="checkbox"/> Ropas <input type="checkbox"/> Guantes <input type="checkbox"/> Protección UV <input type="checkbox"/> Otros:
Comentarios:	

3. Datos del evaluador	
Nombre	
Teléfono/mail de contacto	
Firma	

Anexo de fotografías

Debe incluir puesto de trabajo y el o los elemento/s o agente/s que tienen contacto con la piel del trabajador.

ÍNDICE DE EXPOSICIÓN A RADIACIÓN UV SOLAR OCUPACIONAL

1. Introducción

La relación directa entre exposición a radiación UV de origen solar y enfermedades de la piel como queratosis actínica y cáncer no melanoma, se encuentra fuertemente establecida en varios estudios^{(1),(15),(22),(24),(30)}. Para efectos de reconocer estas enfermedades como profesionales, es necesario confirmar que existe la exposición ocupacional y, por otra parte, que dicha exposición es suficiente para causar como efecto directo las patologías mencionadas. No obstante la dificultad que presenta esta situación, en algunos miembros de la Unión Europea (Austria, Croacia, Dinamarca, Portugal, Alemania) ya se ha reconocido a la exposición a radiación UV solar ocupacional como un riesgo relevante para el origen de lesiones precancerosas y cáncer de piel en el trabajo, incorporándolo en sus respectivas normativas nacionales⁽¹³⁾.

La dificultad que se presenta al respecto es que esta exposición no es exclusiva del ambiente laboral pues la fuente es la irradiación solar, al que todas las personas se encuentran expuestas, sean trabajadores o no. Uno de los aspectos a resolver es demostrar que existe la relación directa con el trabajo, es decir, si aquellas personas al realizar su trabajo deben permanecer al aire libre, tienen mayor riesgo de presentar estas enfermedades. Con la evidencia disponible, es posible responder afirmativamente a la relación directa laboral, pues en estudios epidemiológicos se observa que el riesgo relativo de trabajadores al aire libre en general y en ocupaciones específicas^{(2),(3),(5),(9),(10),(11),(12),(16),(18),(20),(21),(23),(25),(26),(27),(28)} es significativamente superior, comparado con trabajadores de ambientes cerrados (indoor) o la población general.

El segundo de los aspectos a revisar es si resulta posible establecer un límite de exposición ocupacional para que estas patologías puedan ser reconocidas como enfermedad profesional. La revisión realizada por Diepgen et al⁽⁸⁾ da cuenta de parámetros epidemiológicos y de mediciones personales sobre las cuales en Alemania se ha incorporado el cáncer de piel no melanoma en el listado de enfermedades profesionales, junto con los criterios que permiten su reconocimiento como tal.

En el estudio de Kunschke y Unverricht⁽¹⁴⁾ se realizaron mediciones en población trabajadora alemana bajo techo (indoor) y al aire libre (outdoor). Se estableció en la población bajo techo una exposición a radiación UV solar media de 130 SED^a que constituye la línea basal de exposición. Al realizar la comparación respecto del riesgo de enfermedad, se observó que con una exposición ocupacional que comprenda el 40% de toda la exposición de la vida del trabajador, aumenta al doble el riesgo de cáncer de piel. Por lo tanto, la evidencia actual nos permite evaluar la exposición ocupacional y colocar una medida límite que nos permita la calificación de enfermedad profesional en las patologías antes señaladas.

2. Metodología

El presente instrumento de evaluación de riesgo en trabajadores utiliza el algoritmo de ponderación de factores que intervienen en la exposición ocupacional a radiación UV de origen solar propuesto por Wittlich et al⁽²⁹⁾. Éste es un instrumento estandarizado que utiliza la German Social Accident Insurance Institution para calcular la exposición ocupacional a radiación UV de origen solar anual acumulada por ocupación, utilizando como medida la unidad SED.

^a SED = Standard Erythemat Dose (Dosis Eritemática Estándar). En muchos estudios se utiliza como medición la unidad MED (Minimum Erythemat Dose, Dosis Eritemática Mínima), que se define como la dosis de radiación que produce eritema en una persona no expuesta previamente. Las dificultades que presenta la unidad MED es que depende del tipo de piel y el sitio de exposición. La ventaja de la unidad SED es que su medida es independiente del tipo de piel de los individuos. Un SED equivale a una irradiación de 100 J/m².

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

Los cálculos a realizar en este algoritmo serán ajustados a la realidad chilena, pues los niveles de exposición son muy diferentes entre Chile y Europa (específicamente Alemania), lo que puede producir una subestimación del riesgo muy importante.

2.1 Zonas de exposición a radiación UV solar en Chile

Chile se encuentra ubicado en una franja de territorio que abarca toda la costa oeste del cono sur de América del Sur. Esta extensión larga se ubica entre el paralelo 17°30'03" S y 55°58'55" S. En el siguiente esquema, podemos observar que si comparamos la ubicación latitudinal, Europa y particularmente el territorio de Alemania, se ubican en equivalencia al extremo sur de nuestro país.

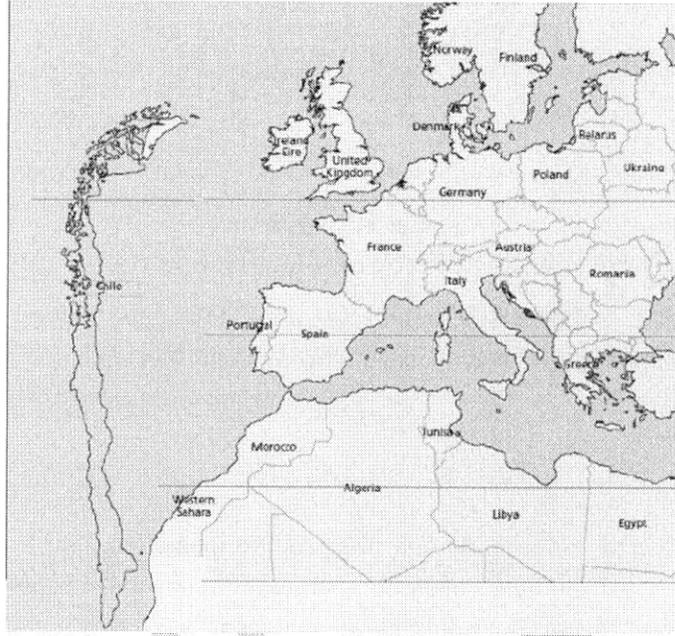


Figura 1. Esquema comparativo de latitudes entre Europa y Chile. Fuente ⁽⁴⁾, modificado por Sergio Cabrera

Para mayor precisión, se ofrece una tabla comparativa de distintas ciudades del hemisferio norte, comparadas con ciudades de Chile de norte a sur.

Tabla 1. Comparación entre ciudades del hemisferio norte y Chile. Fuente: Elaboración propia.

Hemisferio Norte	Latitud	Chile	Latitud
Nuakchot, Mauritania	18°04'24"N	Arica	18°28'41"S
Puerto Sudán, Sudán	19°35'25"N	Iquique	20°13'50"S
Tamanrasset, Argelia	22°47'19"N	Calama	22°27'15"S
Asuán, Egipto	24°05'20"N	Antofagasta	23°39'03"S
Lúxor, Egipto	25°41'14"N	Copiapó	27°21'59"S
Las Palmas, Islas Canarias	28°07'24"N	Vallenar	28°34'32"S
El Cairo, Egipto	30°02'39"N	La Serena	29°54'9"S
Tripoli, Libia	32°52'13"	Valparaíso	33°02'50"S
Rabat, Marruecos	33°58'17"N	Santiago	33°26'16"S
Nicosia, Chipre	35°11'8"N	Curicó	34°58'40"S
Gibraltar, España	36°08'26"N	Talca	35°25'23"S
Alepo, Siria	36°12'7"N	Chillán	36°36'22"S
Atenas, Grecia	37°59'1"N	Concepción	36°49'12"S
Lisboa, Portugal	38°43'20"N	Temuco	38°44'09"S
Madrid, España	40°25'0"N	Valdivia	39°49'02"S
Roma, Italia	41°54'10"N	Puerto Montt	41°28'08"S
Munich, Alemania	48°08'06"N	Coyhaique	45°34'16"S
Berlín, Alemania	52°31'12"N	Punta Arenas	53°09'49"S
Hamburgo, Alemania	53°33'03"N	Porvenir	53°17'44"S
Copenhague, Dinamarca	55°40'33"N	Puerto Williams	54°56'06"S

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

De lo anterior se desprende que las mediciones disponibles de exposición a radiación UV solar en Alemania subestimarían demasiado la realidad chilena, dado que correspondería a la exposición del extremo sur de nuestro país. En consecuencia, proponemos dividir el país en 3 zonas, de acuerdo con la intensidad de radiación UV existente, como se muestra en la figura 2.

Zona 1 (Norte): Va desde el paralelo 17°30'3" S al 30°19'40" S. La ciudad más extrema de esta zona al sur es Tongoy.

Zona 2 (Centro): Va desde el paralelo 30°19'40" S al 43°09'17" S. Las ciudades más extremas de esta zona son Ovalle por el norte y Chaitén por el sur.

Zona 3 (Sur): Va desde el paralelo 43°09'17" S al 55°58'55" S. La ciudad más extrema de esta zona al norte es Quellón.

En la Zona 3, los niveles de radiación recibidos serían similares a lo que se recibe en Alemania, lo que resulta clave pues es de donde tomaremos los datos empíricos de exposición en trabajadores, como veremos posteriormente.

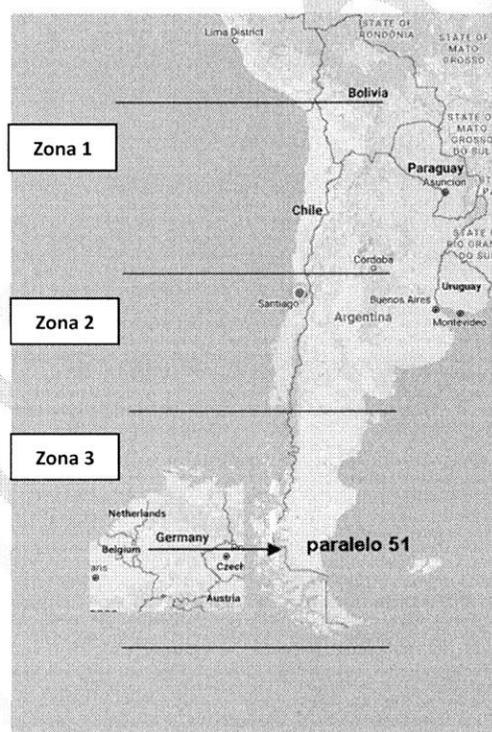


Figura 2. División de Chile en Zonas. Fuente: Elaborado por Ernesto Gramsch.

Para estimar las dosis recibidas por un trabajador en Chile, es necesario considerar las zonas ya expuestas, sobre las cuales debemos conocer los niveles de radiación UV solar. Para ello, se contó con datos de mediciones realizadas en nuestro país en series de tiempo de varios años ^{(6),(7)}, contrastándolo con las mediciones de Richard McKenzie ⁽¹⁷⁾, utilizando la gráfica de su estudio para hacer la equivalencia en la unidad de medición (MJ/m^2). Las mediciones que se observan en la Figura 3 muestran las ciudades chilenas de Arica, Santiago, Valdivia y Punta Arenas, asumiendo un valor promedio de 110 km por grado de latitud.

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

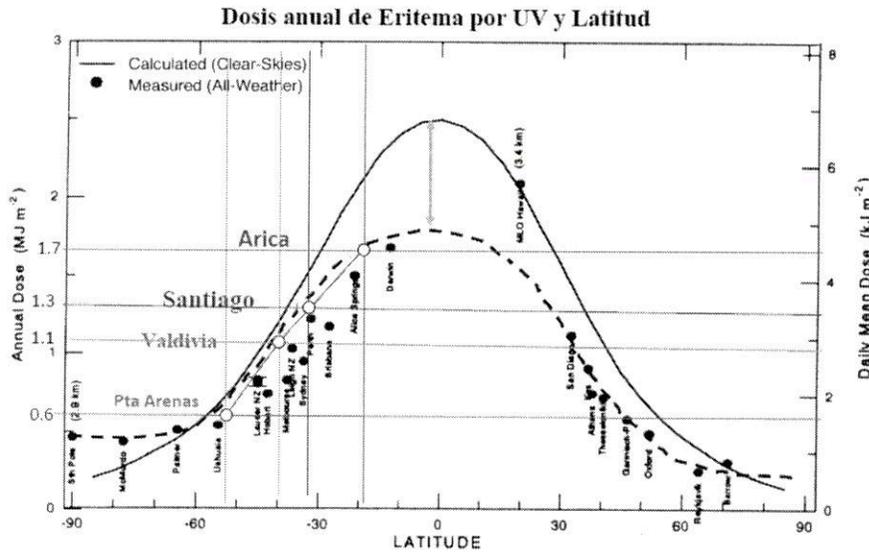


Figura 3. Mediciones de dosis de radiación UV solar en Chile. Fuente (17)

De acuerdo con la Figura 3, en la mitad de la Zona 3 se recibe un promedio de 0,7 MJ/m² al año; en la mitad de la Zona 2 se recibe 1,2 MJ/m² al año y en la Zona 1 se recibe 1,5 MJ/m² al año. En otras palabras, la Zona 1 y la Zona 2 reciben una dosis de radiación mayor que la Zona 3 en 2,1 y 1,7 veces, respectivamente.

Tabla 2. Ajuste de dosis de exposición a radiación UV solar por Zonas

Zona	Factor, <i>t_i</i>
Zona 1	2,1
Zona 2	1,7
Zona 3	1

2.2 Exposición ocupacional estándar de un trabajador

La exposición ocupacional estándar de un trabajador (*E_{oc}*) corresponde a la dosis de radiación UV solar en la vida laboral de un trabajador que se debe a su ocupación, estandarizado por la zona del país donde ha realizado el trabajo.

La exposición estándar ha sido medida y establecida para trabajadores en la Unión Europea por medio del proyecto GENESIS-UV, que permite extrapolar un valor de exposición anual medido en SED. Las mediciones se indican en las tablas siguientes:

Tabla 3: GENESIS-UV. Mediciones estándar en Construcción.

Actividad Económica	Ocupación	Exposición anual extrapolada (en SED)
CONSTRUCCIÓN	Trabajadores de construcción de alcantarillado	581
	Trabajadores de construcción de techos y fachadas	494
	Carpinteros	474
	Trabajadores de carreteras	469
	Técnicos de hormigón	457
	Trabajadores de techumbres	444
	Albañiles	435
	Trabajadores de construcción en acero	434
	Trabajadores madereros	376
	Operadores de excavación	343
	Fabricantes e instaladores de piezas prefabricadas de madera	330
	Trabajadores de estructuras hidráulicas	302
	Trabajadores de andamios	293
	Trabajadores de construcción de tuberías	217
	Maestros yeseros	192
	Operadores de maquinaria de construcción	39

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

Tabla 4: GENESIS-UV. Mediciones estándar en Extracción de materias primas.

Actividad Económica	Ocupación	Exposición anual extrapolada (en SED)
EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS	Trabajadores de canteras	531
	Operadores de instalación	202
	Técnicos de fábrica y reparación	153
	Trabajadores de aserradero	85

Tabla 5: GENESIS-UV. Mediciones estándar en Agricultura.

Actividad Económica	Ocupación	Exposición anual extrapolada (en SED)
AGRICULTURA	Productores de frutas y hortalizas	395
	Viticultores	388
	Jardineros	276
	Pescadores	237
	Granjeros	211
	Silvicultores (trabajadores forestales)	138
	Trabajadores de maquinaria agrícola	126

Tabla 6: GENESIS-UV. Mediciones estándar en Servicios.

Actividad Económica	Ocupación	Exposición anual extrapolada (en SED)
SERVICIOS	Operadores de plataformas de elevación	360
	Servicios de cable	327
	Carteros	253
	Personal de baños - piscinas	240
	Trabajadores de mantenimiento vial	182
	Operarios de telecomunicaciones	176
	Instaladores de sistemas de telefonía móvil	164
	Gerentes técnicos de planta	154
	Profesionales de cuidado de niños	87

Tabla 7: GENESIS-UV. Mediciones estándar en Transportes.

Actividad Económica	Ocupación	Exposición anual extrapolada (en SED)
TRANSPORTES	Conductores de entrega de vehículos (dentro de la planta)	311
	Depósito y transporte	232
	Trabajadores portuarios	222
	Agentes de rampa	222
	Cargadores de aeropuerto	138
	Conductores de vehículos industriales	92
	Personal de carga	49

Se presentará un ejemplo a continuación. En el caso de un productos de frutas y hortalizas, en la Tabla 5 se observa que recibe una dosis anual de 395 SED. Esta dosis debe adecuarse para la realidad chilena, de acuerdo con las 3 zonas de exposición.

- Si el trabajador reside en la zona 3, recibe 395 SED por año.
- Si el trabajador reside en la zona 2, recibe $395 \times 1,7 = 671$ SED por año.
- Si el trabajador reside en la zona 1, recibe $395 \times 2,1 = 830$ SED por año.

El cálculo de la exposición estándar de un trabajador se realiza de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$E_{oc} = \sum_{i=1}^n E_{Ti} \times t_i \times N_i \times F_i$$

Donde la sumatoria se realiza sobre cada empleo i que ha tenido el trabajador.

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

E_{Ti} es la dosis estándar europea para la ocupación i

t_i es el factor multiplicativo de acuerdo a la zona donde se realizó el trabajo

N_i es el número de años en la ocupación

F_i corresponde a los factores multiplicativos que inciden directamente en la exposición personal, descritos en el algoritmo de Wittlich et al⁽²³⁾

$$F_i = f_{ds} \times f_{te} \times f_t \times f_{al} \times f_{hj} \times f_{lat} \times f_{alt} \times f_{refl} \times f_{ac} \times f_{prot}$$

Donde:

- f_{ds} Factor días de la semana. Número de días de la semana en trabajo con exposición solar.
- f_{te} Factor trabajo estacional. Número de meses en el año en trabajo con exposición solar.
- f_t Factor temporada. Estación del año en que se trabaja expuesto al sol, cuando se conocen los meses específicos de trabajo. Se distingue entre el hemisferio norte y sur.
- f_{al} Factor trabajo al aire libre. Utilizado cuando la exposición al sol se produce durante toda la jornada de trabajo (8 horas diarias).
- f_{hj} Factor horario de jornada. Horario específico de la jornada en que se trabaja expuesto al sol, distinguiendo entre horario de invierno y de verano.
- f_{lat} Factor latitud. Se refiere a la latitud geográfica en que se encuentra el puesto de trabajo^b.
- f_{alt} Factor altura geográfica. Se refiere a la altura geográfica, medida en metros sobre el nivel del mar, en que se encuentra el puesto de trabajo^b.
- f_{refl} Factor reflexión de superficie. Considera el tipo de superficie del puesto de trabajo, pues la reflexión sobre la misma afecta la intensidad de la exposición a radiación UV solar.
- f_{ac} Factor área corporal afectada. Factor personal que pondera el segmento corporal afectado, teniendo como punto neutro la altura del tórax – miembros superiores.
- f_{prot} Factor de protección. Considera la implementación de un sistema de gestión del riesgo por parte del empleador.

La ponderación de los factores multiplicativos se muestra a continuación:

- a) Factor días de la semana: (f_{ds}) Habitualmente las personas trabajan de lunes a viernes (5 días a la semana), lo que se pondera con 1.0

Número de días de trabajo semanal	1	2	3	4	5	6	7
f_{ds}	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4

^b La latitud y la altura geográfica de la localidad es posible obtenerla en la página web <http://www.mapcoordinates.net>

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

- b) Factor trabajo estacional: (f_{te}) Habitualmente, las personas trabajan todo el año (12 meses), en cuyo caso la ponderación es 1.0

Número de meses de trabajo anual	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
f_{te}	0,08	0,17	0,25	0,33	0,42	0,50	0,58	0,67	0,75	0,83	0,92	1,00

- c) Factor temporada: (f_t) La exposición a radiación UV solar es distinta dependiendo de la época del año en que ocurre. Además, debe distinguirse si ocurre en un punto geográfico en el hemisferio norte o sur. Si la exposición ocurre en todo el año, este factor se pondera con 1.0. En la siguiente tabla, se observan las ponderaciones por meses y según hemisferio del globo; en nuestro caso, corresponde el hemisferio sur.

Mes	Factor temporada f_t	
	Hemisferio Norte	Hemisferio Sur
Enero	0,015	0,170
Febrero	0,025	0,140
Marzo	0,055	0,090
Abril	0,100	0,045
Mayo	0,150	0,015
Junio	0,185	0,010
Julio	0,170	0,015
Agosto	0,140	0,025
Septiembre	0,090	0,055
Octubre	0,045	0,100
Noviembre	0,015	0,150
Diciembre	0,010	0,185
Todo el año	1,000	1,000

- d) Factor trabajo al aire libre: (f_{al}) Si la exposición al sol se produce durante toda la jornada de trabajo de 8 horas, la ponderación es 1.0; en caso que la exposición ocurra parcialmente dentro de la jornada, debe utilizarse el factor horario de jornada.
- e) Factor horario de jornada: (f_{hj}) La ponderación se realiza según los horarios dentro de la jornada en que se produce la exposición al sol, considerando además si ocurre en período de invierno o verano, según se muestra en la siguiente tabla:

Horario	Factor horario de jornada f_{hj}	
	Horario de Verano	Horario de Invierno
07.00 - 08.00		
08.00 - 09.00	0,05	
09.00 - 10.00	0,07	0,07
10.00 - 11.00	0,12	0,14
11.00 - 12.00	0,14	0,19
12.00 - 13.00	0,17	0,20
13.00 - 14.00	0,17	0,17
14.00 - 15.00	0,15	0,12
15.00 - 16.00	0,12	0,06
16.00 - 17.00	0,10	
17.00 - 18.00	0,07	
18.00 - 19.00	0,05	
Jornada 8 hrs	1,00	1,00

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

- f) Factor latitud: (f_{lat}) La ponderación se realiza de acuerdo con la distancia geográfica en latitud respecto de la Línea del Ecuador terrestre. Los datos aplican por igual si se trata del hemisferio norte o sur.

Latitud Norte/Sur en grados	Factor Latitud f_{lat}
>66	Arreglo especial ^c
41 - 66	1
31 - 40	1,9
21 - 30	2,4
11 - 20	3,3
0 - 10	3,8

- g) Factor altura geográfica: (f_{alt}) La ponderación se realiza de acuerdo con la altura geográfica, medida en metros sobre el nivel del mar (msnm). De acuerdo con el algoritmo propuesto por Wittlich et al, cada 1000 msnm la exposición a radiación UV aumenta en un 10%. Las ponderaciones de este factor se observan en la tabla siguiente.

Altura geográfica en msnm	Factor Altura Geográfica f_{alt}
0 - 1000	1
1001 - 2000	1,1
2001 - 3000	1,2
3001 - 4000	1,3

- h) Factor reflexión de superficie: (f_{refl}) Dependiendo de la superficie en la cual se trabaje, este factor de ponderación es importante. Si resulta irrelevante, se pondera con 1.0; los tipos de superficie a considerar con su respectiva ponderación, se presenta en la siguiente tabla

Material de la superficie	Factor de reflexión directa e indirecta f_{refl}
Nieve de dos días	1,5
Nieve fresca	1,88
Pavimento o concreto	1,1
Asfalto	1,05
Pintura de pared, blanca, óxido de metal	1,22
Aluminio, mate	1,13
Cubierta de barco, fibra de vidrio	1,09
Olas del mar	1,25
Arena blanca, seca y rubia	1,18
Pasto	1,05

- i) Factor área corporal afectada: (f_{ac}) El punto considerado neutral (pecho, miembro superior) se pondera con 1.0; el resto de las ponderaciones se observan en la siguiente tabla.

Segmento corporal	Factor área corporal afectada f_{ac}
Frente	1,5
Cabeza, corona	3,3
Cabeza	1,3
Nuca	1,7
Hombro	1,5
Espalda	0,8
Pecho	1
Arco del pie	1,9

^c Esta ponderación en nuestro caso es irrelevante, considerando que la ciudad más austral de Chile, Puerto Williams, se encuentra en el paralelo 54°56'06"S.

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

j) Factor de protección

El riesgo de radiación UV de origen solar requiere que en la empresa se implementen las medidas de control y protección que minimicen el daño en salud y promuevan las conductas de autocuidado en los trabajadores. Por ello, el Ministerio de Salud elaboró la Guía Técnica de Radiación Ultravioleta de Origen Solar ⁽¹⁹⁾ como un instrumento que permite operativizar las exigencias del D.S. N° 594 y la Ley 16.744 respecto de la protección de los trabajadores expuestos.

El factor de protección (f_{prot}) pondera el cumplimiento por parte de la empresa de las medidas de protección al trabajador durante su exposición ocupacional. Estas medidas son ingenieriles, administrativas y de elementos de protección personal que deben implementarse en un contexto de sistema de gestión que permita la identificación del riesgo, la evaluación y cuantificación, el diseño de medidas que lo minimicen y las medidas de protección personal que debe adoptar el trabajador expuesto.

$$f_{prot} = \frac{1}{P}$$

Donde P corresponde a la ponderación del cumplimiento por la empresa, según el siguiente modelo:

ÍTEM	SUBTEMA	P
1. Aspectos Legales	1.1 La empresa cuenta con un sistema de control del riesgo RUV de origen solar documentado, que incluye los puestos de trabajo con exposición a RUV, la identificación de las personas expuestas, las medidas de control ingenieriles posibles de implementar, las medidas administrativas y los elementos de protección personal que deben utilizarse: lentes, sombrero de ala ancha o casco, manga larga, fotoprotector.	5
	1.2 En el contrato de trabajo o en el Reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa, existe registro de la presencia del riesgo y los elementos de protección personal que deben utilizarse (que da cumplimiento al artículo 19 de la Ley N° 20.096 y al D.S. 40/69, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	2
	1.3 Existe registro de la evaluación del sistema de gestión en cuanto al cumplimiento y efectividad de las medidas implementadas.	3
2. Información a los trabajadores	2.1 Existe registro del cumplimiento del Derecho a Saber, según lo establecido en el artículo 21 del D.S. 40/69, en el cual el trabajador debe ser informado sobre riesgos específicos de exposición laboral a radiación UV de origen solar y sus medidas de control.	5
	2.2 Existe registro de la publicación del índice UV diario que debe estar en un lugar visible.	5
3. Elementos de protección personal	3.1 Existe el registro de que el trabajador a calificar ha recibido la capacitación de 1 hora semestral teórico - práctica sobre el riesgo RUV con los contenidos explicitados en la Guía Técnica y sobre las medidas de protección personal, incluyendo la protección de ropa, sombrero/casco, lentes y el uso de fotoprotector.	15
	3.2 Existe registro de que el trabajador recibió como elemento de protección personal un fotoprotector de calidad que: <ul style="list-style-type: none"> • Cubra RUV B y RUV A con FPS 30 o más y 50+ si la faena está en regiones desde La Serena al norte de Chile, donde el índice UV es igual o superior a 6 durante casi todo el año • UVA que sea 1/3 del FPS • UVA que cumpla con PPD +++ o PPD ++++ • Longitud de onda crítica sea igual o superior a 370 nm. 	15
TOTAL		50

2.3 Exposición vital de un trabajador

La exposición vital de un trabajador (E_v) corresponde a la exposición durante toda la vida del trabajador, con independencia de su relación o no con el trabajo. Esta exposición depende de la zona del país donde ha vivido el trabajador y el número de años que vivió en cada zona. Como fue revisado en la introducción, la exposición vital en Alemania corresponde a 130 SED por año; luego, este valor se puede

Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

utilizar para trabajadores que viven en la Zona 3. La exposición vital se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$E_v = \sum_{i=1}^n 130 \times t_i$$

En que la sumatoria se realiza sobre cada año de vida i del trabajador.

t_i es el factor multiplicativo de la zona donde ha vivido el trabajador en el año i .

3. Cálculo de Índice de exposición a radiación UV solar ocupacional

Se muestra a continuación la propuesta de ecuación para estimar la fracción de exposición ocupacional en la exposición total a la radiación UV solar:

$$R = \frac{E_{oc}}{E_v}$$

Donde tenemos que:

R Riesgo ocupacional. Corresponde al Índice de exposición a radiación UV solar ocupacional

E_{oc} Exposición ocupacional estándar de un trabajador

E_v Exposición vital de un trabajador

Finalmente, diremos que el riesgo ocupacional será suficiente para establecer una relación directa entre la queratosis actínica o cáncer de piel no melanoma en estudio, cuando:

$$R \geq 0,4$$

4. Bibliografía

1. A Wu P. Epidemiology, pathogenesis, and clinical features of basal cell carcinoma. En Internet: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-pathogenesis-and-clinical-features-of-basal-cell-carcinoma> [revisado el 06-07-2017]
2. Apalla Z, Lallas A, Sotiriou E, Lazaridou E, Vakirlis E, Trakatelli M, Kyrgidis A, Ioannides D. Farmers develop more aggressive histologic subtypes of basal cell carcinoma. Experience from a Tertiary Hospital in Northern Greece. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016 Apr;30 Suppl 3:17-20
3. Bauer A, Diepgen TL, Schmitt J. Is occupational solar ultraviolet irradiation a relevant risk factor for basal cell carcinoma? A systematic review and meta-analysis of the epidemiological literature. BJD 2011; 165, pp612-625. doi 10.1111/j.1365-2133.2011.10425.x
4. Cabrera S, Benavente D, Alvo M, De Pablo P, Ferro CJ. Vitamin B12 deficiency is associated with geographical latitude and solar radiation in the older population. J Photochem Photobiol B Biol. 2014; 140: 8-13.
5. Coebergh JW, Apalla Z, Ioannides D, Kalabalikis D, Kalokasidis K, Kitsou A, Siskou S, Traianou A, Sotiriadis D, Moreno-Ramirez D, Ferrandiz L, Ruiz-de-Casas A, Scerri L, Aquilina S, Micallef R, Ranki A, Saksela O, Pitkänen S, Stockfleth E, Altsitsiadis E, Hinrichs B, Ulrich M, Magnoni C, Fiorentini C, Proby C, Crawford L. Skin cancer risk in outdoor workers: a European multicenter case-control study. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016 Apr;30 Suppl 3:5-11
6. Damiani A, Cordero RR, Cabrera S, Laurenza M, Rafanelli C. Cloud cover and UV index estimates in Chile from satellite-derived and ground-based data. Atmospheric Research 2014; 138: 139 – 151. <http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosres.2013.11.006>

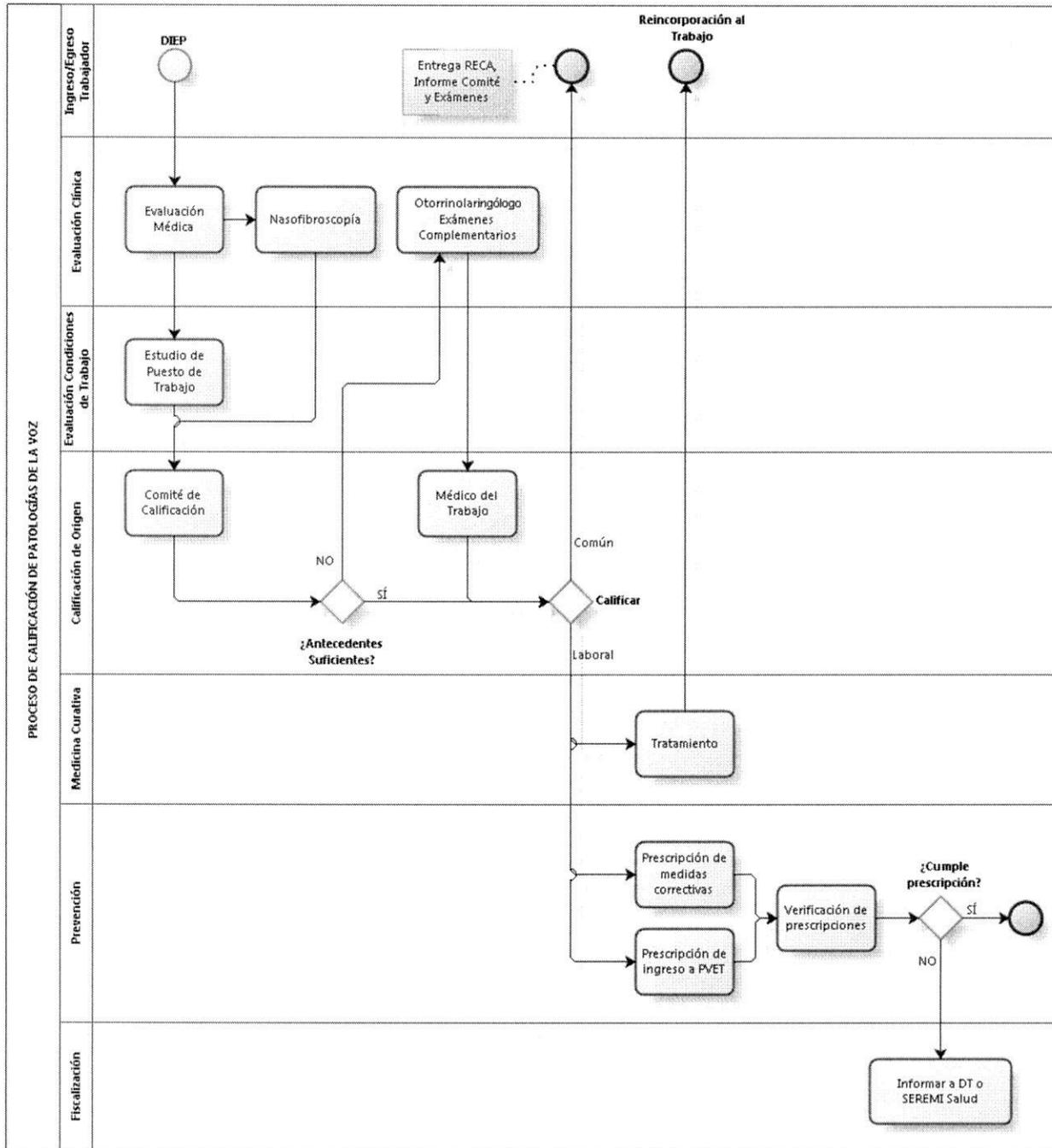
Anexo N° 1-F

“Evaluación de riesgo dermatológico por exposición a radiación UV de origen solar”

7. Díaz S, Camilion C, Deferrari G, Fuenzalida H, Armstrong R, Booth C, Paladini A, Cabrera S, Casiccia C, Lovengreen C, Pedroni J, Rosales A, Zagarese H, Vernet M. Symposium-in-print: UV effects on aquatic and coastal ecosystems. Ozone and UV radiation over Southern South America: climatology and anomalies. *Photochemistry and Photobiology* 2006; 82: 834 – 843. doi: 10.1562/2005-09-26-RA-697
8. Diepgen TL, Brandenburg S, Aberer W, Bauer A, Drexler H, Fartasch M, Malte John S, Krohn S, Palfner S, Römer W, Schuhmacher-Stock U, Elsner P. Skin cancer induced by natural UV-radiation as an occupational disease – Requirements for its notification and recognition. *JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft* 2014; 12(12): 1102-1106. <http://doi.org/10.1111/ddg.12537>
9. Fartasch M, Diepgen TL, Schmitt J, Drexler H: The relationship between occupational sun exposure and non-melanoma skin cancer—clinical basics, epidemiology, occupational disease evaluation, and prevention. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109(43): 715-20. doi:10.3238/arztebl.2012.071
10. Harari Arjona R, Piñeiros J, Ayabaca M, Harari Freire F. Climate change and agricultural workers' health in Ecuador: occupational exposure to UV radiation and hot environments. *Ann Ist Super Sanità*. 2016; 52(3): 368-373. doi 10.4415/ANN_16_03_08
11. Husein-Elahmed H, Gutierrez-Salmeron MT, Aneiros-Cachaza J, Naranjo-Sintes R. Basal cell carcinoma arising in outdoor workers versus indoor workers: a retrospective study. *Cutis*. 2017 Jan;99(1):55-60.
12. John SM, Trakatelli M, Gehring R, Finlay K, Fionda C, Wittlich M, Augustin M, Hilpert G, Barroso Dias JM, Ulrich C, Pellacani G. CONSENSUS REPORT: Recognizing non-melanoma skin cancer, including actinic keratosis, as an occupational disease – A Call to Action. *JEADV* 2016; 30(Suppl. 3), 38-45
13. John SM, Wittlich M, Ulrich C et al. Interpretation of the EU Strategic Framework on Occupational Health and Safety, especially with regard to solar ultraviolet radiation. *Horizon 2020 COST Action StanDerm*. En Internet: http://www.europecancerleagues.org/images/Interpretative_Document_final_20150325.pdf [revisado el 24-01-2017]
14. Knuschke P, Unverricht I, Ott G, Janßen M. Baseline-Reference of solar UV-Exposures to assess individual UV exposure levels in the population. ISBN: 978-3-88261-060-4. En Internet: <https://www.pmodwrc.ch/uvconf2007/pdfabstracts/UVConf085.pdf> [Revisado el 24-01-2017]
15. Lee Lim J, Asgari M. Epidemiology and risk factors for cutaneous squamous cell carcinoma. En Internet: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-risk-factors-for-cutaneous-squamous-cell-carcinoma> [revisado el 06-07-2017]
16. Lichte V, Dennenmoser B, Dietz K, Häfner HM, Schlagenhauß B, Garbe C, Fischer J, Moehrl M. Professional risk for skin cancer development in male mountain guides – a cross-sectional study. *JEADV* 2010; 24, pp797-804. doi 10.1111/j.1468-3083.2009.03528.x
17. McKenzie R. NIWA. Report of a workshop sponsored by the National Science Strategy Committee for Climate Change. December 1997. Miscellaneous series 49. New Zealand p 3
18. Milon A, Bulliard JL, Vuilleumier L, Danuser B, Vernez D. Estimating the contribution of occupational solar ultraviolet exposure to skin cancer. *BJD* 2014; 170, pp 157-164. doi 10.1111/bjd.12604
19. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Guía Técnica Radiación Ultravioleta de Origen Solar. Santiago de Chile, 2011.
20. Modenese A., Farnetani F., Andreoli A., Pellacani G., Gobba F. Questionnaire-based evaluation of occupational and non-occupational solar radiation exposure in a sample of Italian patients treated for actinic keratosis and other non-melanoma skin cancers. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016 Apr;30 Suppl 3:21-6
21. Oldenburg M, Kuechmeister B, Ohnemus U, Baur X, Moll I. Actinic keratosis among seafarers. *Arch Dermatol Res*. 2013 Nov;305(9):787-96
22. Padilla S. Epidemiology, natural history and diagnosis of actinic keratosis. En Internet: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-natural-history-and-diagnosis-of-actinic-keratosis> [revisado el 06-07-2017]
23. Radespiel-Tröger M · Meyer · A. Pfahlberg · B. Lausen · W. Uter · O. Gefeller. Outdoor work and skin cancer incidence: a registry-based study in Bavaria. *Int Arch Occup Environ Health* (2009) 82:357–363
24. S. Ramya Silpa, Chidviva V. A review on skin cancer. *Int Res J Pharm*. 2013; 4(8): 83-88. <http://dx.doi.org/10.7897/2230-8407.04814>
25. Schmitt J, Seidler A, Diepgen TL, Bauer A. Occupational ultraviolet light exposure increases the risk for the development of cutaneous squamous cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *BJD* 2011; 164, pp291-307. doi 10.1111/j.1365-2133.2010.10118.x
26. Szewczyk M, Pazdrowski J, Glousinski P, Danczak-Pazdrowska A, Luczewski L, Marszalek S, Majchrzak E, Golusinski W. Basal cell carcinoma in farmers: an occupation group at high risk. *Int Arch Occup Environ Health* 2016; 89: 497-501. doi 10.1007/s00420-015-1088-0
27. Trakatelli M, Barkitzi K, Apap C, Majewski S, De Vries E. Skin cancer risk in outdoor workers: a European multicenter case-control study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016 Apr;30 Suppl 3:5-11
28. Turner S, Forman SD, McNamee R, Wilkinson SM, Agius R. Investigating work-related neoplasia associated with solar radiation. *Occupational Medicine* 2015; 65: 22-28. doi 10.1093/occmed/kqu156
29. Wittlich M, Westerhausen S, Kleinespel P, Rifer G, Stöppelmann W. An approximation of occupational lifetime UVR exposure: algorithm for retrospective assessment and current measurements. *JEADV* 2016; 30 (Suppl. 3), 27-33. doi 10.1111/jdv.13607
30. Young C. Solar ultraviolet radiation and skin cancer. *Occupational Medicine* 2009;59:82–88. doi:10.1093/occmed/kqn170

Anexo N° 2-A

FLUJOGRAMA PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS DE LA VOZ



Anexo N° 2-B
“Ficha de Evaluación Clínica y Calificación de Origen de Patologías de la Voz”

ELEMENTOS MÍNIMOS EN EVALUACIÓN MÉDICA PARA CALIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DE LA VOZ OCUPACIONALES

1. Antecedentes Ocupacionales

Tipo de ocupación y antigüedad, en la empresa y en su historia ocupacional. Descripción de actividades, horas de exposición diaria y semanal al uso de “voz profesional”. Por ejemplo: cantidad de horas de docencia en aula semanales.

En caso de profesores, nivel en el cual enseña (prebásica, básica, media, superior), asignatura que enseña. En el caso de prebásica, si trabaja solo o con apoyo en aula (técnico(a) o educador(a) de párvulos)

En caso de otro trabajador con uso laboral de la voz, especificar el tipo de ocupación: teleoperador (call center), cantante profesional, locutor, guía turístico, etc.

2. Antecedentes mórbidos

Enfermedades respiratorias/alergias: Cualquier inflamación de vía aérea superior o cuadros alérgicos con sus signos y síntomas característicos.

RGE: Principalmente el reflujo gastroesofágico o faringolaríngeo.

Hipo/hipertiroidismo y bocio.

Enfermedades psiquiátricas: Antecedente de un acontecimiento traumático en la vida del trabajador o recidiva de un cuadro psiquiátrico de base.

3. Otros antecedentes

Uso de medicamentos: Antihistamínicos, ACO, antidepresivos, salicilatos.

Hábitos: Tabaco, alcohol, drogas, café, condimentos. Horas de sueño. Hidratación diaria.

4. Motivo de consulta

Debe indicar si el síntoma referido es disfonía o afonía, inicio de tipo brusco o paulatino, síntomas asociados tales como tos, sensación congestiva, picazón a la garganta y/u oídos, sensación de acidez, sensación de cuerpo extraño, odinofagia.

Tiempo de evolución (días, meses, años) y forma en que se manifiesta el síntoma (si aumenta con el transcurso del día y de la semana, disminuye o mejora los fines de semana y períodos de vacaciones o es estable, sin cambios).

Registrar antecedentes de consultas previas por el mismo cuadro, tratamientos recibidos y respuesta.

Indicar uso de voz fuera del contexto laboral.

5. Examen físico

Indicar existencia de disfonía/afonía, carraspera, tos.

Sensación de fatiga o cansancio vocal.

Disnea/estridor.

Anexo N° 2-B

“Ficha de Evaluación Clínica y Calificación de Origen de Patologías de la Voz”

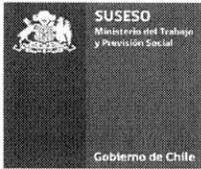
Otoscopía, hipertrofia amigdalina, faringe congestiva, adenopatía(s) cervical(es), aumento de tamaño de tiroides.

Auscultación pulmonar

6. Hipótesis diagnóstica

7. Indicaciones

- Recomendaciones generales
- Tratamiento (farmacológico, indicación de reposo laboral, otros)



**ESTUDIO DE PUESTO DE TRABAJO
ENFERMEDADES DE LA VOZ**

(Versión 1.0)

I. Datos del trabajador

Nombre: _____ Fecha:

Edad: Ocupación: _____ RUN: _____

II. Datos del empleador (En caso de existir más de un empleador se debe informar en otro formato)

Nombre/Razón social: _____ RUT: _____

Dirección Centro de Trabajo: _____

Org. Adm. Ley / Emp. Adm. Delegada:

III. Evaluación y cuantificación de Factores de Riesgo de Patología Vocal Ocupacional

a) Según características del trabajo:

	Variable	Valor 0	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Pje
1	Tipo de contrato	Posee contrato indefinido		Posee contrato a plazo fijo		
2	Tipo de remuneración	Sueldo mensual y pago de leyes sociales	Honorario con cotización	Honorario sin cotización		
3	Modo de remuneración	Monto fijo	Mayor porcentaje monto fijo y menor porcentaje monto variable	Menor porcentaje monto fijo y mayor porcentaje monto variable	Principalmente en base a metas	
4	Años de servicio en general	Menos de 5 años	Entre 5 y 13 años	Entre 14 y 25 años	Más de 25 años	
5	Años de servicio en este empleo	Más de 15 años	Entre 10 y 15 años	Entre 3 y 10 años	Menos de 3 años	
6	Aumento de jornada laboral semanal en los últimos 6 meses	0 a 5 horas	Entre 6 y 11 horas	Entre 12 y 20 horas	Más de 20 horas	
7	Tipo de horario	Horario fijo/estable	Horario estable, horas extra ocasionales	Horario variable sin sistema de turnos	Horario variable, con sistema de turnos	
8	Ambiente laboral	Bueno, buenas relaciones jerárquicas e interpersonales	Regular, buenas relaciones jerárquicas, pero malas interpersonales	Malo, malas relaciones jerárquicas pero buenas interpersonales	Muy malo, malas relaciones tanto jerárquicas como interpersonales	
9	Conformidad y motivación con el trabajo	Se siente muy a gusto y motivado(a) en su trabajo	Le gusta su trabajo, pero podría ser mejor	No le gusta su trabajo, pero lo acepta por necesidad.	No le gusta, solo quiere cambiar de empleo	
10	Cambios bruscos de temperatura en el lugar de trabajo	Sin cambios	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	
11	Tiempo de desplazamiento entre el domicilio y el trabajo	20 minutos o menos	Entre 21 y 40 minutos	Entre 41 y 60 minutos	Más de 60 minutos	

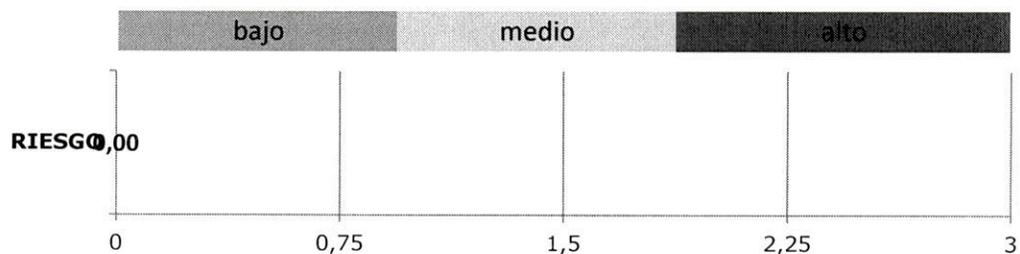
b) Según características del uso de la voz:

	Variable	Valor 0	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Pje.
12	Uso de voz más representativo del trabajo	Sin uso, o uso habitual/coloquial de la voz	Atención directa y frecuente de público, servicio de informaciones.	Servicio de información o venta vía telefónica, call center.	Clases, docencia, reuniones, capacitación, charlas.	
13	Tiempo semanal de uso en horas cronológicas	8 o menos horas	Entre 8 y 15 horas	Entre 16 y 25 horas	Más de 25 horas	

	Variable	Valor 0	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Pje.
14	Intensidad/esfuerzo del uso vocal	Intensidad normal, no requiere ni siente esfuerzo para su uso	En ocasiones debe aumentar la intensidad de la voz. Cansancio vocal al final de la jornada	Regularmente intenso, en ocasiones se esfuerza para hacerse entender	Debe realizar un gran esfuerzo para hacerse entender y no siempre lo logra	
15	Número de destinatarios del uso de voz	1 a 10 personas	11 a 20 personas	21 a 35 personas	Más de 35 personas	
16	Espacio más frecuente del uso de voz	Recinto de tamaño pequeño (oficina)	Recinto de tamaño mediano (sala de espera)	Recinto de tamaño grande (sala de clases, sucursal bancaria)	Recinto de gran tamaño (gimnasio, patio escolar)	
17	¿Realiza actividades vocales en espacios de mayor tamaño?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	
18	¿Realiza actividades de canto en su trabajo?	Nunca	Rara vez	Frecuentemente	Siempre	
19	Ruido ambiente promedio del lugar de trabajo	Hasta 55 dB(A)	Entre 56 y 65 dB(A)	Entre 66 y 75 dB(A)	Más de 75 dB(A)	

c) Según tipo de actividad (de apoyo/docente/directivo)

	Variable	Valor 0	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Pje.
20	Tipo de función	Administrativa, sin uso de voz en aula o patio	De predominio administrativa, uso de voz ocasional en aula o patio	Administrativo/docente, con uso de voz regular en aula o patio	Docente, toda la actividad ocurre en aula o patio	
21	Nivel(es) atendido(s)	No atiende cursos	Técnico, universitario, enseñanza media	Enseñanza básica 2° ciclo (5° a 8°)	Enseñanza básica 1er ciclo (1° a 4°) o Prebásica.	
22	Actividades adicionales a su horario regular (turnos, talleres, reuniones de apoderados o docentes)	Nunca	Ocasionalmente, al menos una vez al mes	Frecuentemente, al menos una vez cada dos semanas	Siempre, al menos una vez por semana o más	
23	Cambios respecto a su función principal	Nunca	Ocasionalmente, al menos una vez al mes	Frecuentemente, al menos una vez cada dos semanas	Siempre, al menos una vez por semana o más	
24	Nivel socioeconómico de los cursos atendidos	No atiende cursos	Alto	Medio	Bajo	
25	Conducta de los alumnos atendidos	No atiende cursos	Buena	Regular	Mala	
26	Número de alumnos en riesgo social por curso atendido	No atiende cursos	1 - 2	3 - 4	5 o más	
27	Número de alumnos integrados por curso atendido	No atiende cursos	1 - 2	3 - 4	5 o más	



Riesgo bajo : El trabajo realizado demanda un uso de voz que no desencadenaría problemas de tipo ocupacional. Se sugiere indagar en factores de salud general, uso de voz no habitual y/o extralaboral, coexistentes al momento del inicio de la disfonía.

Riesgo medio: El trabajo realizado demanda un uso de voz que podría desencadenar problemas vocales de tipo ocupacional. Se sugiere descartar coexistencia de cuadro respiratorio o emocional, previo o durante el inicio de la disfonía.

Riesgo alto : El trabajo realizado demanda un uso de voz que explicaría la aparición de problemas vocales de tipo ocupacional.

Observaciones y/o descripción de otros aspectos no considerados en este protocolo

Responsable de la aplicación : _____

Teléfono contacto/mail : _____

Nombre y firma trabajador : _____

Anexo N° 2-D
“Solicitud de antecedentes al empleador por estudio de patologías de la voz”

SOLICITUD DE ANTECEDENTES AL EMPLEADOR

La siguiente información debe ser solicitada por el organismo administrador o la empresa con administración delegada al empleador para quien el trabajador(a) ha prestado servicios en el momento en que aparecieron los síntomas de alguna enfermedad de la voz.

El organismo administrador debe informar al empleador los motivos de esta solicitud mediante documento escrito formal, indicando además que existe un plazo perentorio para responder, instruido por la Superintendencia de Seguridad Social.

Para dar respuesta al requerimiento, el organismo administrador o la empresa con administración delegada entregará al empleador una pauta tipo lista de cotejo que contenga los siguientes puntos:

1. Antigüedad en la empresa
2. Antigüedad en el cargo actual
3. Horas extra realizadas con uso profesional de la voz durante los últimos 6 meses
4. Vacaciones o permisos tomados en el año
5. Tiempo de tareas en que fundamentalmente debe hacer uso de la voz durante la jornada
6. Tamaño del lugar donde realiza las tareas con uso profesional de la voz
7. Número de personas a las que debe dirigirse
8. Cambios bruscos de temperatura en el lugar de trabajo
9. Presencia de ruido ambiente en el puesto de trabajo
10. Ventilación y polvo ambiental en el puesto de trabajo

Es fundamental informar al empleador que cada uno de los puntos señalados en la lista de cotejo deben ser acreditados mediante algún documento formal (contrato de trabajo, copia de libro de asistencia, informes de prevencionista de riesgos, informes de comité paritario, evaluaciones cualitativas, evaluaciones cuantitativas, etc).

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. Medidas generales aplicables a todos los trabajadores

- Permitir al trabajador ingerir sorbos de agua con regularidad (intervalos máximos de 5 minutos) en el ejercicio de su actividad.
- Incorporar pausas de 2 minutos, cada 15 minutos de uso vocal.
- Evitar que el trabajador desempeñe su función en un ambiente ruidoso y/o polucionado (por ejemplo, obras de construcción aledañas).
- Disponer de un tiempo de colación/almuerzo efectivo mínimo de 30 minutos.
- Disminuir carga vocal si el trabajador se encuentra cursando resfrío o cuadro respiratorio que no amerite reposo médico.
- Realizar acondicionamiento acústico del lugar de trabajo.
- Realizar aislamiento acústico, en caso que las condiciones de ruido externo sean desfavorables.
- Considerar apoyo electroacústico adicional.

2. Medidas específicas por actividad

Además de las indicadas previamente, es necesario considerar las siguientes según ámbito o actividad específica que realice el trabajador(a):

a) Educación

- Permitir el uso de elementos de apoyo para llamar la atención de los alumnos, como campanillas en el aula o silbatos en patios y gimnasios.
- Uso de amplificación para actividades de formación o actos.
- Uso de amplificación en el caso de auditorios.
- Uso de pistas musicales de apoyo en caso de actividades de canto.
- Distribuir los horarios de clases de manera homogénea durante la semana.

b) Call Center

- Disponer de puestos de trabajo ergonómicos.
- Uso de transductores de cintillo.
- Revisar la redacción de los script de modo que la puntuación permita una lectura suficiente.
- Mantener condiciones de temperatura y humedad estables (21° – 23° C; 45% - 60% respectivamente).

c) Atención de público

- Disponer de puestos de trabajo ergonómicos
- Cada 90 minutos incorporar pausas de 5 minutos.
- Mantener condiciones de temperatura y humedad estables (21° – 23° C; 45% - 60% respectivamente)

d) Locución

- Disponer de puestos de trabajo ergonómicos.
- Ubicar micrófonos a una altura y distancia que no requiera inclinación anterior ni extensión de cuello.
- Mantener condiciones de temperatura y humedad estables (21° – 23° C; 45% - 60% respectivamente).

Anexo N° 2-E

“Medidas de mitigación de factores de riesgo para patologías de la voz de origen laboral”

e) Actuación/canto

- Realizar calentamiento corporal y vocal previo al inicio de la actividad.
- Planificar equilibradamente calendario de ensayos y presentaciones.
- Definir roles y piezas musicales estrictamente de acuerdo a cualidad y clasificación vocal del potencial intérprete.
- Mantener condiciones de temperatura y humedad estables (21° - 23° C; 45% - 60% respectivamente)