

	ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	Código: GDOIA02-1002
	MACROPROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL	Versión: 1.0
	PROCESO/SUBPROCESO: INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL/ CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	Fecha: 09-11-2020
	INSTRUCTIVO TEMPERATURA Y HUMEDAD	Página 1 de 7

1. PROPOSITO

Establecer los lineamientos para llevar el registro de temperatura y humedad relativa en el área de almacenamiento de los documentos producidos por las diferentes dependencias de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, para controlar los cambios de temperatura y humedad que puedan afectar la estabilidad de los mismo dando cumplimiento al Acuerdo 049 de 2000 del Archivo General de la Nación.

2. ALCANCE

Este instructivo hace parte del Programa de Monitoreo y control de condiciones ambientales del Plan de Conservación Documental, aplica a todos los espacios de almacenamiento documental de la Alcaldía Mayor de Cartagena, en él se describe la forma como se registra la temperatura y humedad para controlar los cambios que puedan afectar los documentos. Es de carácter obligatorio e involucra a los funcionarios responsables de la gestión documental y archivo de las diferentes dependencias.

3. GLOSARIO

Almacenamiento de documentos: Acción de guardar sistemáticamente documentos de archivo en espacios, mobiliario y unidades de conservación apropiadas.

Calibrar: Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia.

Carpeta: Unidad de conservación a manera de cubierta que protege los documentos para su almacenamiento y preservación.

Conservación Documental. Conjunto de medidas de conservación preventiva y conservación - restauración adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos de archivo.

Desecación: La desecación es un procedimiento físico por el cual se reduce la proporción de agua del producto evitando así la proliferación bacteriana.

Datalogger: Es un dispositivo electrónico que registra datos en el tiempo o en relación a la ubicación por medio de instrumentos y sensores propios o conectados externamente.

	ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	Código: GDOIA02-1002
	MACROPROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL	Versión: 1.0
	PROCESO/SUBPROCESO: INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL/ CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	Fecha: 09-11-2020
	INSTRUCTIVO TEMPERATURA Y HUMEDAD	Página 2 de 7

Deshumificadores: Es un aparato que reduce la humedad ambiental filtrando el aire de un lugar y depositando el agua resultante de la condensación en un depósito para ello.

Grados centígrados: Es la unidad termométrica cuyo 0 se ubica 0,01 grados por debajo del punto triple del agua y su intensidad calórica equivale a la de Kelvin.

Grados Fahrenheit: Es una escala de temperatura, establece como temperatura de congelación y ebullición del agua 32⁰F 212⁰F.

Humedad: Este factor es muy importante controlar; porque es el que genera deterioro a través del crecimiento de microorganismos como hongos y bacterias, reacciones químicas de oxidación de los componentes de los medicamentos y deterioro de la forma farmacéutica del producto como ablandamiento de tabletas o precipitación de inyectables.

Humedad Relativa: Es la relación que existe entre la cantidad de vapor existente en el aire y la que debería tener para saturarse a igual temperatura. Esto quiere decir que cuando se habla de una humedad relativa del 50%, quiere decir que de la totalidad de vapor de agua que puede abarcar el aire a esa temperatura, solo tiene el 50%.

Humedad Específica: Tiene que ver con la cantidad de humedad en peso, que se necesita para saturar un kilo de aire seco.

Humedad absoluta: No suele medirse con frecuencia, y tiene que ver con el peso del vapor de agua por unidad de volumen.

Microorganismos: Organismo que solo puede verse bajo un microscopio.

Monitoreo: Observar mediante aparatos especiales el curso de uno o varios parámetros fisiológicos o de otra naturaleza para detectar posibles anomalías.

Termohigometro: Es un instrumento para medir la temperatura y la humedad relativa.

	ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	Código: GDOIA02-1002
	MACROPROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL	Versión: 1.0
	PROCESO/SUBPROCESO: INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL/ CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	Fecha: 09-11-2020
	INSTRUCTIVO TEMPERATURA Y HUMEDAD	Página 3 de 7

4. INSTRUCCIONES:

Con el propósito de identificar los factores de riesgos para la conservación documental se hace necesario el seguimiento de los factores medioambientales de Humedad Relativa (HR%) y Temperatura (T°). De estos factores se desencadenan: Desecación, crecimiento de microorganismos, migración de tintas, entre otros. Adicionalmente, permite monitorear el efecto de las mejoras tales como instalación de aire acondicionado, ventiladores, deshumidificadores u otros.

La NTC 5921:2012 establece que los depósitos para almacenamiento de materiales documentales “se deben mantener con una humedad relativa por debajo del punto en el que se produce la actividad biológica [...] Existe un riesgo creciente de actividad microbiológica con una humedad relativa superior a 60% y una fragilidad incrementada en los materiales documentales con una humedad relativa muy baja. La humedad mínima aceptable para el almacenamiento a largo plazo de materiales de archivos está en discusión. Para diferentes tipos de materiales se recomiendan diferentes límites, pero no existe un acuerdo general ni con respecto a la temperatura ni a la humedad. Se ha establecido que los materiales duran más tiempo con temperaturas y humedad relativa más bajas” [NTC 5921:2012, p.11]. La principal recomendación es evitar valores extremos y drásticas fluctuaciones en tiempos cortos, más que buscar índices ideales. El Acuerdo del AGN No.049 de 2000 en su artículo quinto establece los siguientes parámetros:

Material documental	Temperatura	Fluctuación diaria	Humedad relativa	Fluctuación diaria
Soporte papel	15°C a 20°C	4°C	45% a 60%	5%
Fotografía blanco y negro	15°C a 20°C		40% a 50%	
Fotografía color	Menor a 10°C		25% a 35%	
Grabaciones	10°C a 18°C		40% a 50%	
Medios magnéticos	10°C a 14°C		40% a 50%	
Discos ópticos	16°C a 20°C		35% a 45%	
Microfilm	17°C a 20°C		30% a 40%	

Tabla adaptada por la NTC 5921:2012 a partir de la información del Archivo General de la Nación. Acuerdo No.049 de 2000 por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 “Conservación de Documentos” del Reglamento General de Archivos sobre “condiciones de edificios y locales destinados a archivos”

Los equipos necesarios para realizar la medición de la Humedad Relativa (HR%) y Temperatura (T°) son los siguientes:

	ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	Código: GDOIA02-1002
	MACROPROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL	Versión: 1.0
	PROCESO/SUBPROCESO: INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL/ CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	Fecha: 09-11-2020
	INSTRUCTIVO TEMPERATURA Y HUMEDAD	Página 4 de 7

4.1 TERMOHIGRÓMETRO:

Este equipo realiza la medición continua de los niveles de Humedad Relativa y Temperatura de un lugar, de acuerdo al área de almacenamiento documental es necesario procurar que aproximadamente cada 60mts haya un dispositivo de medición, permitiendo un monitoreo y control de las condiciones del área en general.

Teniendo en cuenta que estos equipos son sensibles por la función que desempeñan, es necesario dar cumplimiento al cronograma de calibración y mantenimiento, esto garantiza la durabilidad del equipo y la veracidad de los datos.

Al adquirir y poner en funcionamiento estos equipos se debe verificar la unidad de medida que se requiere para el registro de la temperatura ya sea en grados centígrados (°C) o grados Fahrenheit (°F).

Este tipo de equipos se pueden instalar en una pared o sobre una superficie, esto depende de las necesidades, dimensiones y características del lugar donde permanecerá el equipo, se recomienda ubicarlo en lejos de las puertas, ventanas o filtros de aire acondicionado ya que esto puede generar variaciones en los datos registrados por el equipo, en el caso de la Unidad Administrativa Organizaciones Solidarias se recomienda que sea dispuesto en la parte central de los archivos centrales.



Fotografía N°1. Identificación de datos a registrar.

	ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	Código: GDOIA02-1002
	MACROPROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL	Versión: 1.0
	PROCESO/SUBPROCESO: INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL/ CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	Fecha: 09-11-2020
	INSTRUCTIVO TEMPERATURA Y HUMEDAD	Página 5 de 7

4.2. REGISTRO MANUAL DE DATOS

Teniendo en cuenta que existen equipos en el mercado que no cuentan con una memoria interna que registra los datos para ser descargados y analizados en un computador, es necesario que el seguimiento sea manual, haciendo uso del formato establecido por el Proceso de Gestión Documental de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, que hace parte de los ANEXOS de este instructivo. Los datos a registrar aparecen en la pantalla del equipo como se muestra en la fotografía N°1:

Los datos se deben registrar diariamente verificando que las unidades de medida en el equipo que sean: para temperatura en °C (grados centígrados) y para porcentaje de humedad relativa en % (porcentaje). Este registro se debe consignar diariamente (lunes a viernes) en el formato GDOIA02-F004 Monitoreo y Control Condiciones Ambientales, de tal manera que mensualmente se tengan mínimo 20 registros.

Para que el monitoreo sea regular, es necesario que el registro se realice todos los días a la misma hora en la mañana y en la tarde, esta actividad no tarda más de 5 minutos, si se decide instalar más de un (1) equipo, se debe tomar el registro de cada equipo en formatos independientes, especificando en el encabezado la ubicación del equipo y el número asignado a este.

4.3. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO

El formato está conformado por tres (3) partes, un encabezado donde se identifica que este formato corresponde al Macroproceso Gestión Documental y el título del mismo; en la segunda parte se debe describir la ubicación del equipo y la disposición (si está sobre un muro, entre la estantería u otro). Y la tercera parte del formato, corresponde a los 10 campos de registro de información.

A continuación, se procede a describir cada uno de los campos de registro:

- **N° REGISTRO:** Este es un número consecutivo preestablecido en el formato que va desde el 1 hasta el 25, teniendo en cuenta que como mínimo al mes se deben realizar 20 registros.

	ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	Código: GDOIA02-1002
	MACROPROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL	Versión: 1.0
	PROCESO/SUBPROCESO: INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL/ CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	Fecha: 09-11-2020
	INSTRUCTIVO TEMPERATURA Y HUMEDAD	Página 6 de 7

- FECHA: En este campo se debe poner los datos de DÍA / MES / AÑO en el que fue tomado el registro.
- MAÑANA Y TARDE: El propósito es el poder diferenciar los registros tomados en la mañana de los de la tarde, se debe utilizar el formato 12 horas.
- TEMPERATURA (C°): Se debe poner el dato exacto incluyendo los decimales, que está registrado en el equipo.
- HUMEDAD RELATIVA (%): Se debe poner el dato exacto incluyendo los decimales, que está registrado en el equipo.

4.4. TRÁMITE DEL FORMATO

Se debe diligenciar un formato por mes, como se mencionó anteriormente, durante ese lapso se deben tener registro de mínimo 20 días, y el responsable del proceso realizará el análisis de los datos.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Ley 594 de 2000 (Ley General de Archivos)

Acuerdo 049 de 2000, del AGN, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 “Conservación de Documentos” del Reglamento General de Archivos sobre condiciones de edificios y locales destinados a archivos.

Acuerdo 038 de 2002, del AGN, establece la responsabilidad del servidor público frente a los documentos y archivos.

La NTC 5921:2012, Esta norma especifica las características de los depósitos utilizados para el almacenamiento a largo plazo de materiales de archivos y bibliotecas.

	ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	Código: GDOIA02-1002
	MACROPROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL	Versión: 1.0
	PROCESO/SUBPROCESO: INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL/ CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	Fecha: 09-11-2020
	INSTRUCTIVO TEMPERATURA Y HUMEDAD	Página 7 de 7

6. CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	DESCRIPCION DE CAMBIOS
1.0	Creación del Instructivo

7. VALIDACION DEL DOCUMENTO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre: JORGE GUZMAN Cargo: Asesor Fecha: 10/10/2020	Nombre: NORMA ROMÁN LEYGUES Cargo: Directora Administrativo del Archivo General Fecha: 03/11/2020	Nombre: NORMA ROMÁN LEYGUES Cargo: Directora Administrativo del Archivo General Fecha: 09/11/2020