

# PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CREAR UNA BIBLIOTECA ESTÁTICA

**LO PRIMERO** que debe saber es que no puede pretender crear la biblioteca (el archivo “.a”) sin antes no tener claro lo siguiente:

- Qué funciones va a colocar en la biblioteca.
- Qué código va a desarrollar en cada una de ellas
- Y sin antes haber probado ese código.

Por esta razón antes de pensar en crear una biblioteca estática, debe crear un proyecto simple donde realicé todas esas acciones.

Para entender mejor el procedimiento considere que estoy trabajando en un proyecto denominado “**CrearBibliotecaEstatica**”, en la carpeta del proyecto creé una carpeta denominada “**MisBibliotecas**” y en ella coloque los archivos con que servirán para crear la biblioteca estática, esto es, los archivos “**MisFunciones.h**” y “**MisFunciones.cpp**”.

Ver la diapositiva siguiente:

Project ▾

Nombre del proyecto

CreaBibliotecaEstatica D:\ProyectosCLion\Cr...

cmake-build-debug

MisBibliotecas

Carpeta que contiene la biblioteca

MisFunciones.cpp

MisFunciones.h

Biblioteca

CMakeLists.txt

main.cpp

External Libraries

Scratches and Consoles

CMakeLists.txt main.cpp MisFunciones.cpp

```
1 // Proyecto: CreaBibliotecaEstatica ...
2
3 #include <iostream>
4 #include <iomanip>
5 using namespace std;
6
7 #include "MisBibliotecas/MisFunciones.h" Forma de hacer el #include
8
9
10 int main(int argc, char **argv) {
11     int n=5;
12
13     cout<<factorial(n)<<endl;
14
15
16     return 0;
17 }
18
19 }
```

Una vez que lo anterior esté hecho:

## 1. Creación de la “BIBLIOTECA ESTÁTICA”

Para desarrollar esta acción solo debe modificar el archivo **CMakeLists.txt** del proyecto que creó como se indica en la siguiente diapositiva:

```
CMakeLists.txt x main.cpp MisFunciones.cpp MisFunciones.h
```

```
1 cmake_minimum_required(VERSION 4.0)
2
3 project(CreaBibliotecaEstatica)                                Indica el nombre que tendrá la biblioteca estática
4
5 set(CMAKE_CXX_STANDARD 20)                                         Indica el nombre y ubicación del archivo fuente
6
7 add_library(MisFunciones STATIC MisBibliotecas/MisFunciones.cpp)
8
9 add_executable(CreaBibliotecaEstatica main.cpp)                  Aquí solo debe aparecer el archivo main.cpp
10
11 target_link_libraries(CreaBibliotecaEstatica MisFunciones)      Debe agregar esta instrucción
12
```

Compile nuevamente el proyecto y si no se produjeron errores, se habrá creado el archivo “**libMisFunciones.a**” que contendrá la biblioteca estática compilada.

El archivo se ubica en el proyecto dentro de la carpeta “**cmake-build-debug**”

## 2. Creación de un proyecto que use la “BIBLIOTECA ESTÁTICA”

Cree un nuevo proyecto, cree allí la carpeta “**MisBibliotecas**” y en ella copie los archivos “**MisFunciones.h**” y “**libMisFunciones.a**”.

Modifique archivo **CMakeLists.txt** del proyecto como se indica en la siguiente diapositiva:

```
1 CMakeLists.txt x 2 main.cpp : 3 4 5 6 7 8 9 10 11
```

```
1 cmake_minimum_required(VERSION 4.0)
2 project(UsaBibliotecaEstatica)
3
4 set(CMAKE_CXX_STANDARD 20)
5
6 add_executable(UsaBibliotecaEstatica main.cpp) Aquí se define la ruta donde se ubica la biblioteca estática
7
8 set(CMAKE_CXX_FLAGS "${CMAKE_CXX_FLAGS} -L${CMAKE_CURRENT_SOURCE_DIR}/MisBibliotecas")
9
10 target_link_libraries(UsaBibliotecaEstatica PRIVATE MisFunciones)
11
No debe colocar ni el prefijo "lib" ni la extensión ".a"
```

Si tuviera varias bibliotecas solo debe agregar al final de target\_link\_libraries el nombre la siguiente biblioteca:  
target\_link\_libraries(UsaBibliotecaEstatica PRIVATE MisFunciones MisFunciones2 MisFunciones3 ...)

Compile el proyecto y si no se produjeron errores, podrá ejecutar el programa.

**Se le aconseja que la ruta completa donde estará la biblioteca estática no tenga espacios en blanco.**